

N° 94
29 JANV 1931
0 f 75

Sommaire :

Dans ce numéro :
UN BON remboursable de UN FRANC.

un lampadaire moderne en bois

J. F. T. — BON DE UN FRANC N° 94 — J. F. T.

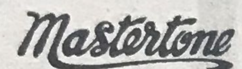
De belles étrennes...

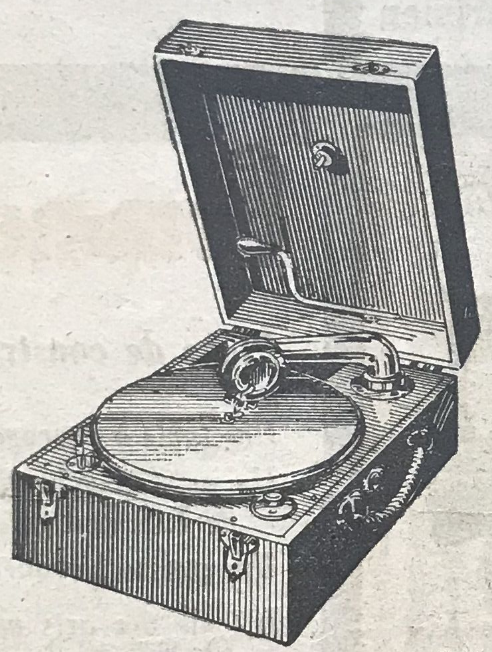
Je fais tout

est une revue qui se lit très facilement. Les conseils qu'elle donne sont fort appréciés de ses lecteurs, qui les mettent en pratique en construisant toute sorte d'objets utiles. Cela n'exclue cependant pas le droit de se délasser d'une autre façon.

Nous avons donc résolu de donner à nos lecteurs le moyen de se procurer à bon compte un cadeau qui est actuellement très apprécié, qui égaye les longues soirées d'hiver, met un orchestre à la portée de chacun : un phonographe.

Nous leur offrons donc à des conditions exceptionnelles un phonographe





dont le prix de vente imposé est de frs 225

Cet appareil est muni d'un moteur robuste tirant un disque de 30 centimètres, d'un diaphragme métallique porté par un bras droit, d'un plateau de 18 centimètres recouvert velours, d'un pavillon à réflexe de son et d'un réservoir à vis pouvant contenir six disques. Il est gainé noir, bleu ou rouge. Son poids est de 4 kilos et ses dimensions de 27,5 × 35 × 15,5 centimètres.

De plus :

CET APPAREIL EST GARANTI UN AN CONTRE TOUT VICE DE CONSTRUCTION

Tout lecteur nous remettant la somme ci-dessus de **225** francs, en chèque ou mandat-poste, à l'adresse de M. le Directeur de *Je fais tout*, 13, rue d'Enghien, Paris (X^e^), recevra franco d'emballage, en port dû :

1° Le phono « Mastertone » reproduit ci-dessus ;		
2° Un abonnement d'un an à *Je fais tout*, valeur	Fr.	**38** »
3° Un disque de marque de 25 centimètres, valeur........	—	**20** »
4° Une boîte d'aiguilles, valeur....	—	**5** »
d'où il ressort que le phono ne leur coûtera que	—	**162** »
Dont la valeur réelle est de	Fr.	**225** »

Cette offre est limitée aux 200 premières demandes et son attribution se fera dans l'ordre de leur réception, mais, en tout cas, ne sera valable que jusqu'au 30 janvier 1931 inclus.

Le phono est visible à nos bureaux, 13, rue d'Enghien, Paris (X^e^), où nos lecteurs peuvent s'assurer de son bon fonctionnement.

N. B. — L'appareil ci-dessus peut être livré avec un bras mixte, jouant simultanément les disques à aiguilles et à saphir, avec un supplément de 25 francs. Pour les lecteurs désirant des modèles plus chers, un catalogue illustré leur sera adressé sur demande.



Nous prions instamment nos lecteurs de vouloir bien nous poser les questions qui les intéressent SUR FEUILLE SÉPARÉE, sans intercaler ces questions dans les lettres qu'ils nous adressent.

Ceci facilitera notre travail et nous permettra de répondre dans le minimum de temps et sans oublier personne.

Viviers, au Havre. — Un amateur peut installer lui-même un poste de T. S. F., fonctionnant entièrement sur le secteur. Ce n'est pas là une réalisation très aisée. Nous donnerons cependant prochainement la description d'un poste de ce genre.

Bosredon, a Sèvres. — Voici un procédé d'imperméabilisation qui pourra très probablement vous donner toute satisfaction pour l'imperméabilisation d'une toile de tente, que vous ne pouvez pas détacher du bâti qui la supporte.

La toile étant parfaitement sèche, appliquez sur les deux faces deux couches d'une mixture composée d'huile de lin, additionnée d'une petite quantité de siccatif et de 20 % de suif. Ces différents ingrédients sont chauffés pour qu'ils puissent bien être mêlés.

Gourbeault, a Parthenay. — Nous ne vous conseillons pas d'employer, pour votre polissoir, des disques sur lesquels vous colleriez du papier de verre en guise d'abrasif. Nous vous conseillons plutôt d'employer un polissoir recouvert d'une pâte à polir quelconque (rouge à polir, etc.). Vous trouverez facilement tous les produits nécessaires chez n'importe quel marchand d'outillage sérieux : Mines de Suède, Quincaillerie Centrale, etc.

Nous recevrons volontiers toute communication au sujet de construction que vous avez pu réaliser et en ferons profiter nos lecteurs.

Un lecteur assidu, Domont. — Les articles que vous nous demandez paraîtront d'ici deux mois environ (armoire à pharmacie, entretien des bronzes).

Mezelle, a Sainte-Geneviève-des-Bois. *Imperméabilisation des vêtements.* — Les vêtements à huiler n'ont pas besoin d'être faits en un tissu spécial. Le vêtement étant cousu, il suffit de lui appliquer, sur les deux faces, deux couches de la composition indiquée ci-dessus à M. Bosredon.

Lafont, a Dijon. *Canot avec moteur hors bord.* — Nous n'avons jamais publié les articles que vous nous demandez. Il est cependant possible que nous en publions l'été prochain.

Alix, a Nancy. — Il sera répondu à vos questions dans les rubriques « questions qu'on nous pose » et « brevets ».

Bidaut, a Gendrey. *Changeur de fréquence à cinq lampes.* — Nous allons publier prochainement un article sur la construction d'un récepteur de T. S. F. à 5 lampes, changeur de fréquence.

Cortet, a Corbigny. — Nous avons déjà publié un plan coté pour la construction d'un meuble T. S. F., dans le n° 64, que nous pouvons vous envoyer contre la somme de 0 fr. 75 en timbres-poste.

Nous ne connaissons pas de marchand de bois qui veuille bien envoyer en province des petites quantités de bois. Nous vous conseillons plutôt de chercher sur place ce qu'il vous faut.

Bagard, a Nancy. — Nous ne connaissons pas de manuel de quincaillerie. Si vous voulez vous documenter à ce sujet, nous vous conseillons plutôt de consulter un manuel de serrurerie et des catalogues tels que celui de la Quincaillerie Centrale et celui de la Manufacture française d'Armes et Cycles de Saint-Etienne.

Philippe, a Lens. *Découpage.* — Vous pourriez essayer de coller les modèles en papier sur le bois contre-plaqué à découper avec une dissolution de gomme arabique dans l'eau, plutôt qu'avec de la colle de pâte.

Dans le cas qui vous intéresse, c'est-à-dire en ayant employé de la colle de pâte, un procédé facile pour enlever le papier collé serait de mouiller légèrement le papier, puis de le gratter, sans donner à celui-ci le temps de pénétrer le bois.

Deschamps, électricien a Lapalisse. *Rendement d'un moteur électrique.* — Nous supposons que votre moteur de 5 CV est un moteur asynchrone triphasé (vous ne nous le dites pas). En nous basant sur un facteur moyen de puissance de 0,6 (que vous pourrez relever jusqu'à 0,9), la charge du moteur étant d'environ 3.500 watts, et sans données plus précises, le condensateur à employer pour relever la puissance du moteur au facteur sus-mentionné devra avoir une capacité d'environ 60 microfarads (1 de 20 mfd. par phase). Nous ne vous conseillons pas d'entreprendre vous-même la construction de condensateurs de ce genre. Vous n'avez pas intérêt à cela. Vous pourrez trouver ce qu'il vous faudra auprès de maisons fabriquant des condensateurs industriels. Vous pourrez en trouver, en particulier, à la Compagnie Française Alsthom, 173, boulevard Haussmann, Paris, à laquelles vous pouvez vous adresser de notre part.

Willams, a Chauny. *T. S. F.* — Vous pourrez trouver des pièces détachées pour T. S. F. soit aux Etablissements Tef, 93, avenue du Bois-de-Boulogne, à Clamart : soit au Pigeon Voyageur, 211, boulevard Saint-Germain, à Paris, auxquels vous pouvez vous adresser de notre part.

Letenneur, a Cherbourg. — Pour faire de l'imitation de fer forgé avec du bois contreplaqué, nous vous conseillons de procéder comme suit : noircissez d'abord le bois, avec de l'encre de Chine par exemple, puis enduisez-le légèrement et par places de graphite. Bien entendu, ce procédé n'est applicable que pour de petits objets, ou surfaces à couvrir.

Nicolo, a Rouen. *Automobiles.* — Votre question demande une réponse trop longue pour qu'elle puisse cadrer dans le Petit Courrier. Vous la lirez donc d'ici quelque temps dans la rubrique : « Questions qu'on nous pose ».

Buron, Le Trait. — Vous pourrez probablement obtenir les pièces de petite mécanique que vous désirez auprès de la Maison Michel, 56, boulevard de Strasbourg.

R. de Sainte-Maréville, a Saint-Martin-les-Boulogne. *Construction d'un moteur à essence.* — Nous regrettons de ne pouvoir dresser spécialement à votre intention un plan de construction de moteur à essence utilisant des pièces provenant d'un moteur à deux temps. Cependant, si vous avez des notions de mécanique suffisantes pour pouvoir entreprendre une construction de ce genre, les indications données dans l'article que vous mentionnez, doivent certainement vous suffire.

Desgrange, a Chauffailles. *Catalogues de T. S. F.* — Veuillez vous référer à la réponse faite ci-dessus à M. Williams, à Chauny.

Créach, a Saint-Pol-de-Léon. — Le seul journal que nous connaissions, traitant spécialement de blanchisserie et de toutes les questions intéressant cette branche, est le *Journal des Blanchisseurs de France*, 21, quai Saint-Michel, Paris (5e).

Coquerel, a Amiens. *Métiers à tisser.* — Nous n'avons pas encore publié d'articles donnant la description ou la construction d'un petit métier à tisser. Nous mettons cette question à l'étude et en ferons, s'il y a lieu, le sujet d'un article.

Clément, a Montceau-les-Mines. *Accumulateurs.* — Nous avons déjà annoncé que nous donnerions prochainement tous les détails nécessaires pour la construction des accumulateurs.

Il vous suffira donc d'avoir un peu de patience pour obtenir entièrement satisfaction.

Morareau, a Béziers. — Le procédé de fertilisation des terres utilisant l'électricité n'est pas à la portée d'un amateur. Si vous désirez être documenté sur d'autres procédés de fertilisation, nous vous conseillons de vous adresser, de notre part, à la revue l'*Agriculture Nouvelle*, 13, rue Enghien, Paris.

N° 94
29 Janvier 1931

BUREAUX :
13, Rue d'Enghien, Paris (X^e)

PUBLICITÉ :
OFFICE DE PUBLICITÉ :
118, Avenue des Champs-Élysées, Paris
Les manuscrits non insérés ne sont pas rendus

Je fais tout
REVUE HEBDOMADAIRE DES MÉTIERS

Prix :
Le numéro : 0 fr. 75

ABONNEMENTS :
France et Colonies
Un an... ... ... 38 fr.
Six mois ... ... 20 fr.
Étranger :
Un an ... . 65 et 70 fr.
Six mois .. .. .. 33 et 36 fr.
(selon les pays)

LES GRANDES ÉCOLES PROFESSIONNELLES

L'ÉCOLE DES ARTS APPLIQUÉS A L'INDUSTRIE [1]

par M. André FALCOZ, Ingénieur E. C. P.

L'enseignement pratique.

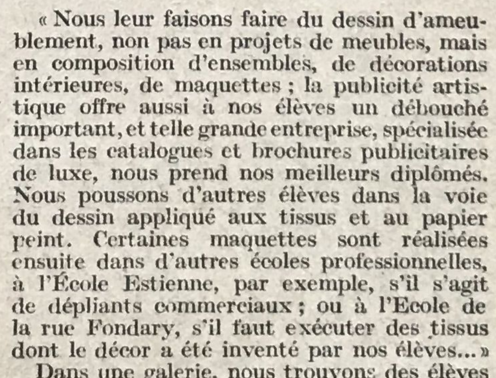
De construction récente, et bien que réduite à un terrain assez peu étendu, l'École des Arts Appliqués offre une série d'ateliers extrêmement bien aménagés, clairs, pratiques, sans un excès de luxe d'installation, que les futurs artistes ou artisans ne retrouveraient pas, en général, dans le domaine de la pratique.

Quand on visite l'École, on trouve une partie des élèves dans les ateliers de dessin; c'est, qu'en effet, le dessin occupe la majeure partie de leur temps, sous toutes ses formes, depuis le dessin géométrique, ou le croquis d'après le cinéma, jusqu'à la composition décorative. Les tendances de l'École sont modernes. Elles tâchent à suivre l'évolution actuelle, à s'en inspirer plutôt qu'à en profiter :

« Dans leurs projets, plus tard, nos élèves devront marcher avec leur temps et sacrifier au goût du jour ; il ne leur sera pas interdit d'évoluer : mais ils ne devront pas tenter de forcer les préférences du public, pour imposer les leurs. Ils ne pourront qu'indiquer un mouvement, en se donnant pour base de départ ce qu'ils voient créer autour d'eux.



Décoration des assiettes à la main.



« Nous leur faisons faire du dessin d'ameublement, non pas en projets de meubles, mais en composition d'ensembles, de décorations intérieures, de maquettes ; la publicité artistique offre aussi à nos élèves un débouché important, et telle grande entreprise, spécialisée dans les catalogues et brochures publicitaires de luxe, nous prend nos meilleurs diplômés. Nous poussons d'autres élèves dans la voie du dessin appliqué aux tissus et au papier peint. Certaines maquettes sont réalisées ensuite dans d'autres écoles professionnelles, à l'École Estienne, par exemple, s'il s'agit de dépliants commerciaux ; ou à l'École de la rue Fondary, s'il faut exécuter des tissus dont le décor a été inventé par nos élèves... »

Dans une galerie, nous trouvons des élèves en grande blouse blanche, montés sur des tréteaux, qui refont, pour la vingtième fois peut-être, le décor d'un mur. Ceux-ci s'entraînent à la peinture murale ; d'autres jours, ils peindront des objets de matières diverses, et s'essaieront même un peu au décor de théâtre, ou à la fresque.

Et puis, voici dans leur variété, les huit derniers ateliers, qui relèvent davantage de l'artisanat : celui de dorure, laquage, vernis, encadrement ; de sculpture décorative sur pierre, où les élèves font sortir de blocs informes les images des rares animaux vivants que l'École possède ; de staff ; de sculpture sur bois et de modellerie...

Nous arrivons à l'atelier de tabletterie, l'un des plus typiques dans sa diversité, et l'un de ceux où s'affirment peut-être le plus nettement la dextérité et le goût de l'artisan parisien. La tabletterie comporte toutes sortes de travaux sur corne, sur écaille, sur matières plastiques, le tournage, les décors incrustés. Il y faut apporter une ingéniosité subtile et une attention constante. Ici, les objets sont faits d'après les modèles les plus réussis projetés durant les études de composition décorative. Les élèves peuvent ainsi voir le résultat pratique de ce qu'ils ont conçu dans le domaine de la théorie et de l'imagination ; ils mesurent les difficultés d'exécution, comprennent mieux les critiques formulées par les professeurs, sur des projets qui semblaient plaisants, et voient la distance qui sépare le dessin de l'objet.

L'atelier de céramique est assurément l'un des mieux installés de France et sans doute d'Europe, du point de vue de l'enseignement. Ici,

(Lire la suite page 660.)



Le travail de ciselure.



Un moufle à faïence. Un élève observe l'intérieur du four par un regard.

(1) Voir l'article paru dans le n° 93.



POUR ÉVITER LES TACHES AUX DOIGTS

Les différents produits dont se sert le photographe tachent l'épiderme et les ongles. Certains, comme le bichromate de potasse, produisent l'eczéma à la longue.

Les torchons dont on a eu besoin dans le laboratoire sont tous tachés en jaune foncé.

L'usage du gant de caoutchouc n'est pas pratique ; l'artiste a besoin, dans son travail fort minutieux, de toute sa dextérité. Les doigtiers sont plus faciles à mettre et à quitter.

Si l'on doit se tremper, longtemps, les doigts dans les bains, il est bon de se les enduire de paraffine à laquelle on a joint quelques gouttes d'huile de paraffine. La solution doit être chaude pour être liquide; l'huile lui donne la facilité de rester liquide sans être trop brûlante.

Cette habitude prise, les acides ne pénètreront plus la peau.

Terminons ce petit article en faisant observer qu'il est bon, dans les développements, de se servir de la main droite pour le révélateur, et de la gauche pour le fixage, le mélange étant nuisible à la qualité des bains.

L'ÉCOLE DES ARTS APPLIQUÉS A L'INDUSTRIE

(Suite de la page 659.)

plus qu'en toute autre spécialité sans doute, il est nécessaire que les jeunes artistes voient la réalisation des décors qu'ils ont combinés. Il y a très loin du lavis à la coupe de faïence, et les caprices de la matière soumise aux effets de la flamme des fours, sont plus impérieux que ceux de la nacre ou de la corne transformée peu à peu par un minutieux travail qui connaît l'aboutissement vers lequel il tend. Dans les couloirs et les bureaux de l'École, on peut donc voir de charmantes céramiques, et les visiteurs de l'Exposition des Arts décoratifs de 1925 n'ont certainement pas oublié les objets décorés, parfois sous leurs yeux, par les studieux élèves de la rue Dupetit-Thouars.

Il faut encore citer l'atelier d'orfèvrerie, et le dernier de tous, non par son importance, mais par sa nouveauté, celui de l'émaillage sur métal. Il a été fondé très récemment pour répondre à un besoin très réel de l'industrie moderne, qui fabrique de plus en plus d'objets, tels que des plaques indicatrices, des numéros, etc., pour lesquels il est bon d'abandonner la simple typographie, adoptant des ensembles de couleurs et de formes plus nouveaux, plus fantaisistes et par là plus agréables à regarder.

Tel est, dans son ensemble, et dans certains détails sur lesquels je n'ai malheureusement pu m'étendre, le travail qui s'accomplit heureusement à l'École des Arts appliqués à l'industrie. On a longtemps dit, et il a longtemps semblé vraisemblable, que l'industrie tuerait l'art. La visite d'une école comme celle-ci permet, au contraire, d'espérer un relèvement de l'art industriel par une équipe d'artistes et d'artisans pourvus d'un solide bagage intellectuel et technique. A. Falcoz.

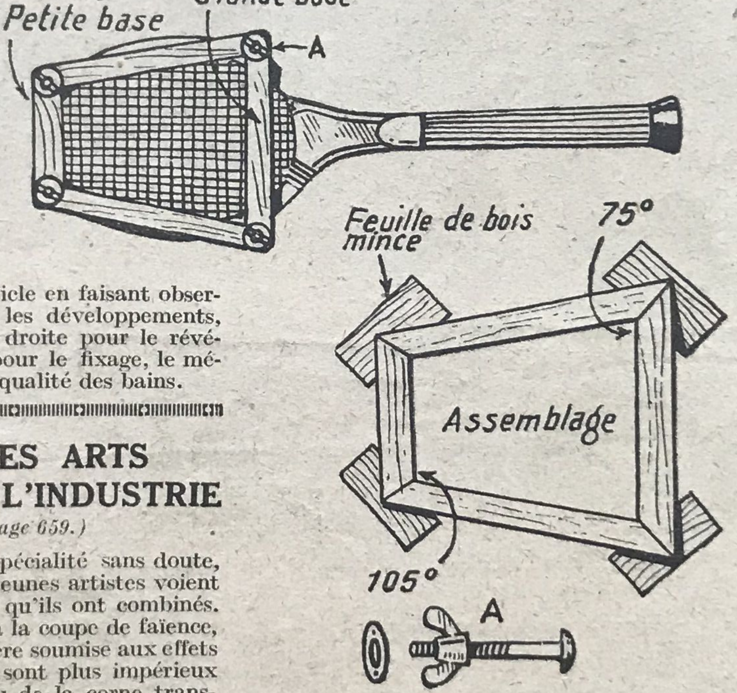
CONSTRUISEZ UNE PRESSE POUR VOTRE RAQUETTE DE TENNIS

Tous les joueurs de tennis savent qu'une bonne raquette doit être conservée sous presse ; sinon, le cadre, soumis à l'effort exercé par des cordes très tendues, se déforme, se voile, et la raquette perd rapidement toutes ses qualités.

La presse proposée est trapézoïdale : les deux côtés et la grande base ont 28 centimètres de long ; la petite base a 15 centimètres. N'importe quel bois léger de 3 centimètres de large sur 15 millimètres d'épaisseur fera l'affaire.

La presse est composée de deux éléments identiques placés de chaque côté de la raquette ; il faut donc commencer par couper six morceaux de bois de 28 centimètres de long et deux de 15 centimètres.

Les angles de raccord vont être de 75° sur la grande base et de 105° sur la petite : les extrémités des morceaux correspondants vont être taillées à la moitié de ces angles, soit



37°5 et 52°5 respectivement, au moyen d'une scie, en s'aidant d'un rapporteur.

Ensuite, reste à les assembler ; pour cela, en maintenant chaque tige de bois dans un étau, on pratique à la scie, aux deux bouts dans l'épaisseur et bien au milieu, une fente d'environ 3 centimètres de long. Des feuilles de bois de placage, ou plus simplement des feuilles de bois mince découpées dans une boîte légère, sont glissées dans les fentes. Veillez à ce qu'elles concordent bien.

On retire alors ces feuilles ; on répand bien également de la colle forte sur elles, dans les fentes et sur les biseaux, puis on assemble les cadres et on replace les feuilles de bois mince dans les fentes. Il faut travailler vite pour que la colle n'ait pas le temps de sécher et de durcir. On laisse alors en repos pendant plusieurs heures.

Lorsque tout est bien collé, on découpe les bouts de feuilles qui dépassent ; on arrondit doucement les coins en faisant disparaître, au rabot ou à la lime, les diverses petites inégalités. Et l'on termine au papier de verre.

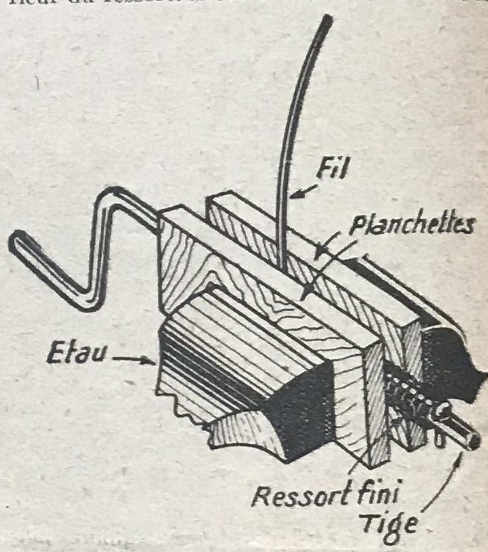
Il faut enfin percer des trous de 1 centimètre de diamètre, pour permettre le passage de boulons de 8 centimètres de long sur 8 millimètres de diamètre. On les prend à têtes rondes avec écrous à oreilles. Des rondelles de cuivre protégeront utilement le bois.

POUR FABRIQUER UN RESSORT A BOUDIN

On a souvent besoin, au cours de menues réparations, d'un ressort à boudin, sinon de première qualité, tout au moins suffisant, pour remettre en état une commande sur une machine, un petit véhicule, etc...

Il est possible de fabriquer sans outillage un ressort à boudin qui donnera satisfaction, à condition, bien entendu, que l'on dispose d'un étau et de fil d'acier ou de laiton de diamètre convenable.

On coude en forme de manivelle et d'axe de treuil une petite barre de fer dont le diamètre sera en rapport avec le diamètre intérieur du ressort. L'extrémité de la branche la



plus longue de la manivelle est percée d'un trou, de manière qu'on puisse y installer, pour la maintenir, l'extrémité du fil d'acier.

On passe ensuite à l'étau et on serre la tige de fer entre les deux plaquettes de bois que l'on appuie contre les mors.

On choisit, autant que possible, du bois tendre : du sapin ou du peuplier feront parfaitement l'affaire.

La tige est placée de manière que l'extrémité qui fixe le fil d'acier ou même le fil de laiton, se trouve serrée par la plaquette de bois. On tourne alors la manivelle et l'on maintient le fil en tirant de manière qu'il reste raide. Pour éviter de se couper les mains, on agit sur le fil par l'intermédiaire d'un torchon replié.

On guide le fil pendant les deux ou trois spires, de façon qu'il s'enroule régulièrement sur la tige. A ce moment, on resserre au besoin la vis de l'étau, de manière à bien incruster les premières spires dans la plaquette de bois qui constitue une sorte d'écrou.

En manœuvrant la manivelle doucement, on continue à enrouler le fil en hélice d'une façon automatique ; la tige progresse et s'avance grâce au filet de vis constitué par le fil lui-même qui tourne dans l'écrou imprimé dans les deux plaquettes de bois maintenant la tige.

Lorsqu'on a terminé la fabrication du ressort, on constate qu'en desserrant l'étau et en libérant la manivelle, le ressort, en raison de l'élasticité du fil, se détend légèrement, et le diamètre du ressort terminé est un peu plus grand que ne le laissait prévoir la dimension de la tige employée.

La pratique indiquera quelle est la proportion des diamètres que l'on choisit, qui varient suivant les conditions d'élasticité du fil que l'on utilise pour la fabrication du ressort.

W.



LA MENUISERIE

UNE TABLE A OUVRAGE RÉALISÉE SANS AUCUN ASSEMBLAGE

La table à ouvrage de forme originale que nous proposons ici offre le grand avantage de pouvoir être réalisée sans que l'on fasse aucun assemblage. Nous allons en examiner successivement les différents éléments :

Base et supports.

La base se compose d'une simple planche rectangulaire, dont les dimensions sont indiquées. On lui donnera une épaisseur de 2 centimètres environ. On peut d'ailleurs remplacer la planche par deux barres, d'épaisseur plus forte, et de même longueur. La table est ainsi plus légère et plus facile à transporter.

Dans le cas où la base est une planche, on cloue, ou visse, sur cette planche, à 18 millimètres du bord, et au milieu de la longueur, deux tasseaux mesurant environ 25 centimètres de longueur. Ces tasseaux servent à épauler les deux pieds de la table, qui sont des planches découpées dans une forme simple, un peu galbée. On visse les montants sur les tasseaux et sur la planche de base.

Si on adopte les deux barres au lieu de cette planche, on supprime les tasseaux, et on établit dans les barres, au milieu de leur longueur et sur l'angle extérieur, une entaille ou feuillure correspondant aux planchers des montants. Les pièces sont vissées ou collées ensemble.

A l'intérieur des supports, on cloue deux tasseaux formant un V. L'angle est un peu plus fermé qu'un angle droit.

En outre, on réunit les deux supports par une forte pièce de bois, de section triangulaire. L'angle de cette pièce doit correspondre à l'angle que forment les tasseaux. On la place de manière à ce qu'entre la pièce et les tasseaux, il y ait un léger intervalle, correspondant à l'épaisseur des montants destinés à porter la table.

La pièce triangulaire est collée sur les pieds de la table. Les tasseaux également. Mais, pour ceux-ci, il est bon de renforcer avec quelques vis.

Montants et dessus de la table.

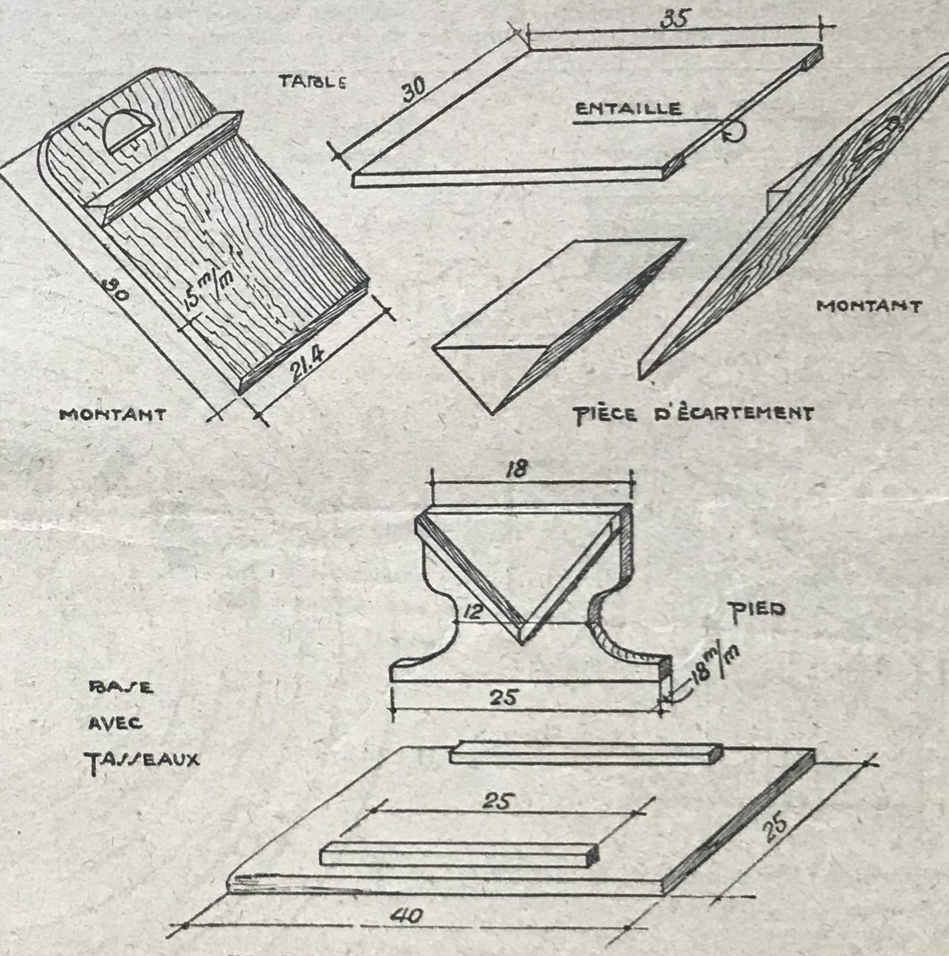
Les montants sont deux planches de largeur égale à l'intervalle qui sépare les pieds de la table. Ils sont démontables si l'on veut et se glissent entre les tasseaux et la pièce d'écartement des pieds. Il est préférable de les fixer en place : il suffit, pour cela, d'une ou deux vis de chaque côté.

Ces montants se terminent, à leur partie supérieure, par une forme arrondie, avec une entaille permettant de passer la main pour soulever le petit meuble. L'épaisseur de ces montants sera de 15 millimètres *au plus*.

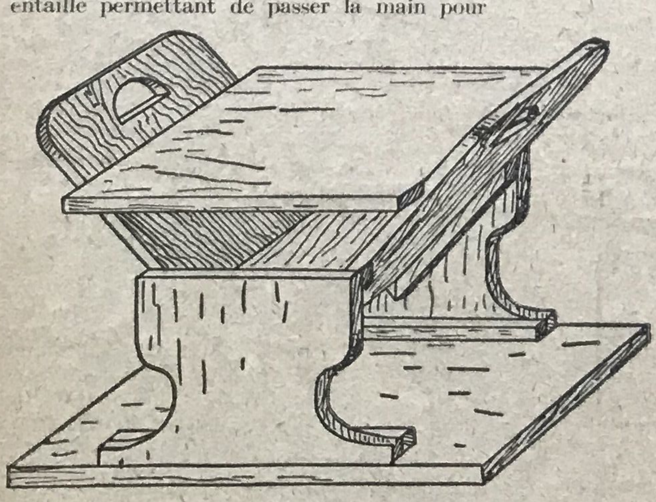
Sur chacun d'eux, à une dizaine de centimètres de l'extrémité, on fixe un tasseau de forme triangulaire, correspondant à l'inclinaison du montant. La face supérieure de ce tasseau doit être horizontale. Les deux tasseaux sont placés au même niveau et servent de supports à la planche de dessus.

Celle-ci est simplement rectangulaire avec, à chaque extrémité, un angle abattu, sur une longueur égale à la largeur du montant. De la sorte, le contact avec le montant est parfait.

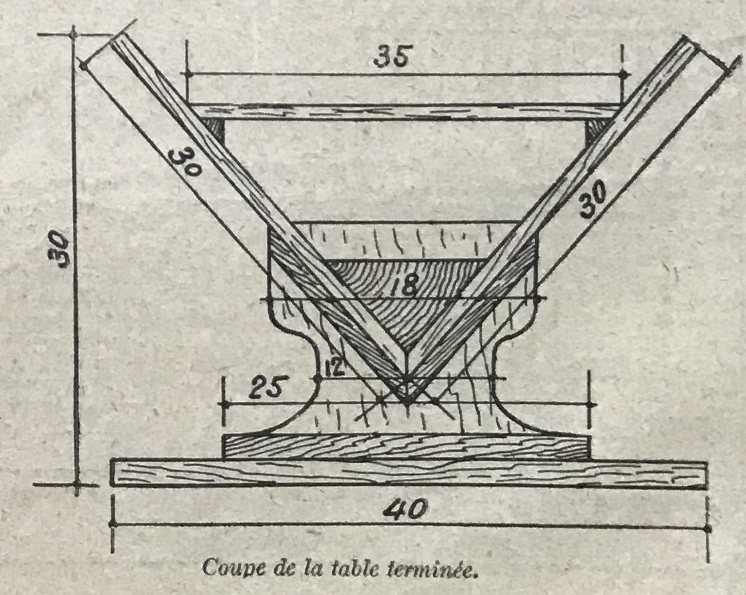
La planche peut être libre, ou collée, ou vissée : mais il semble préférable de la fixer en tout cas. Le dessus sert ainsi de table ; et les deux montants en V forment, avec les côtés, une sorte de poche où poser les ouvrages, les tissus, une boîte, etc. L'emploi en est donc fort pratique.



Détails de différentes pièces constituant la table.



La table terminée.



Coupe de la table terminée.

NOTRE GRAND CONCOURS DES FERMETURES A SECRET

LA SERRURE LABYRINTHE

Cette fermeture très originale a valu à M. Davanceau le 19e prix de notre concours.

La combinaison réalisée a pour base un système de labyrinthe formé de circonférences percées de trous qui permettent d'accéder aux circonférences voisines pour arriver enfin à la partie principale de la fermeture et à ouvrir la porte. Les règles du système sont les suivantes :

On ne peut circuler dans les circonférences que de gauche à droite sans revenir en arrière. Les cloisons reliant entre elles les deux circonférences empêchent la communication avec le bon chemin. Dans les trous marqués par un trait double, on ne peut pas pénétrer et, si l'on prend un mauvais chemin, on se trouve bloqué. On se débloque au moyen d'une manœuvre particulière.

La fermeture de la serrure est très ordinaire. Elle est formée par un axe autour duquel joue la clef. Cette fermeture est placée à la suite de la plaque 8. Son axe constitue un centre commun à toutes les circonférences grâce à une tige centrale E. Mais, pour faire fonctionner la fermeture, il faut passer par la combinaison à secret.

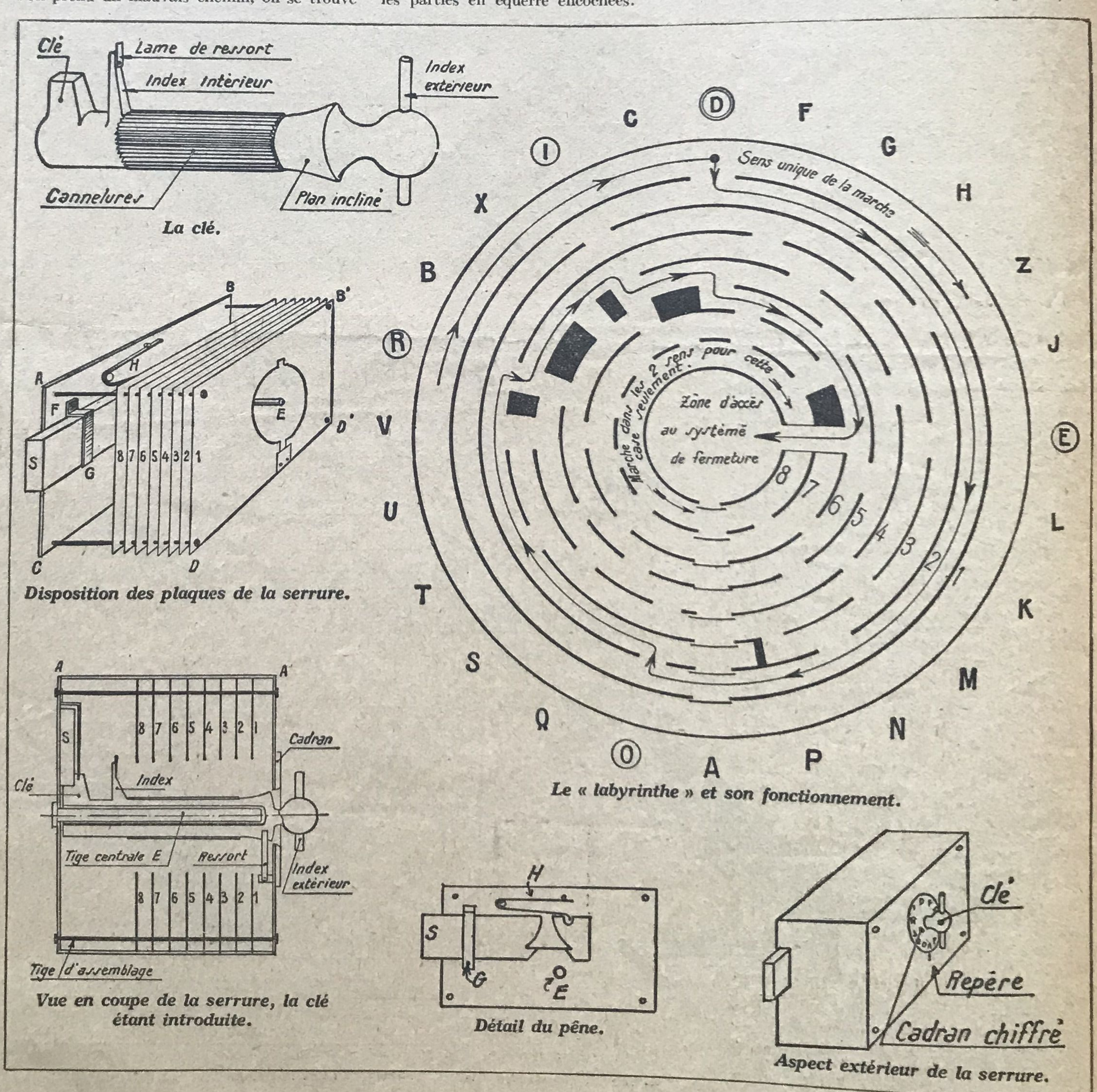
Pour cela, la clef porte un index, dont l'extrémité doit être aux dimensions de chaque trou des circonférences. Il ne doit passer que par les trous. Cet index frotte sur les bords d'une circonférence et ne trouve son passage dans la circonférence voisine que par les parties en équerre encochées.

Il n'y a qu'un seul sens de manœuvre qui est permis, celui de gauche à droite jusqu'à la plaque 4. La clef comporte alors des cannelures longitudinales ; chaque creux correspond à une lettre du cadran et il y a autant d'encoches que de lettres.

Le système qui agira sur les cannelures est une lame-ressort qui frotte, comme le fait un balai de dynamo. Ce ressort est placé entre la plaque 1 et la carcasse de la serrure.

Si, à un moment, on se trouve bloqué, il faut, pour se débloquer, quand on se trouve en face du trou correspondant, que la lame-ressort devienne neutre, cesse de frotter sur les cannelures et pour cela, à l'endroit correspondant, les cannelures seront supprimées.

(Lire la suite page 663.)



La clé.

Disposition des plaques de la serrure.

Le « labyrinthe » et son fonctionnement.

Vue en coupe de la serrure, la clé étant introduite.

Détail du pêne.

Aspect extérieur de la serrure.

UNE SERRURE A BOUTONS

La serrure imaginée par M. Guibet, qui lui a valu le 23e prix de notre concours, comporte une clef destinée à actionner le pêne, celui-ci ayant une forme spéciale et étant prévu avec des encoches, de manière à permettre le logement des pièces de verrouillage qui sont commandées par des boutons extérieurs. Ces boutons sont numérotés : 1, 2, 3 et 4.

Voici comment on peut ouvrir cette serrure :

Le bouton n° 1 et le bouton n° 3 sont tournés à droite, tout en tirant le n° 3 jusqu'à ce que le n° 1 ait fait un quart de tour. Quand le bouton n° 1 a agi et a fait reculer le pêne, le bouton 3 reste sorti. On introduit alors la clef et on appuie sur le bouton 2 jusqu'à ce que la clef puisse tourner librement ; la serrure s'ouvre.

Si l'on veut fermer la serrure, on fait tourner le bouton n° 1 d'un demi-tour en arrière et on tourne également un peu le bouton n° 3.

Voici l'explication du fonctionnement des différents boutons : le bouton 1 met en prise l'encoche du pêne avec la clef lorsque l'encoche de la tige du bouton 3 se présente au passage du pêne, c'est-à-dire lorsque ce bouton a été tourné. En le tirant plus ou moins quand on appuie sur le bouton 2, on dégage le pêne d'un nouveau cran de retenue, de sorte qu'il est libre d'être actionné par la clef, laquelle a une forme spéciale.

On voit sur le dessin pourquoi il est nécessaire de tirer le bouton 3 en avant une fois que l'encoche est dégagée : c'est pour éviter que le pêne ne puisse retomber dans cette encoche ; la lame-ressort assure le rappel du bouton.

Quant au bouton 4, il ne sert absolument à rien, il est placé uniquement pour brouiller les recherches de celui qui voudrait fracturer la serrure.

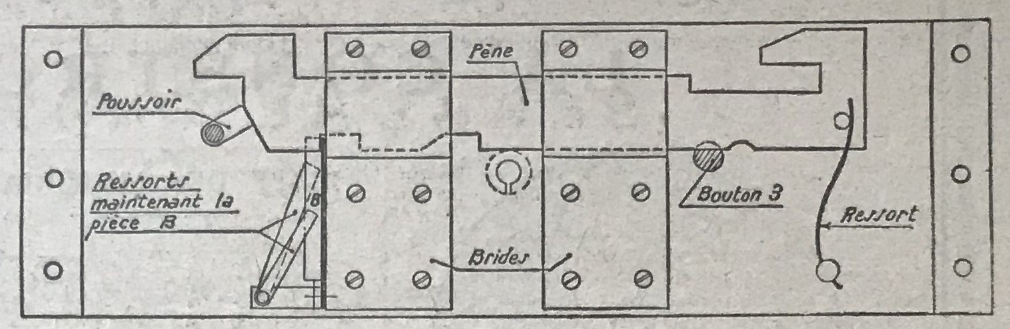


Fig. 1

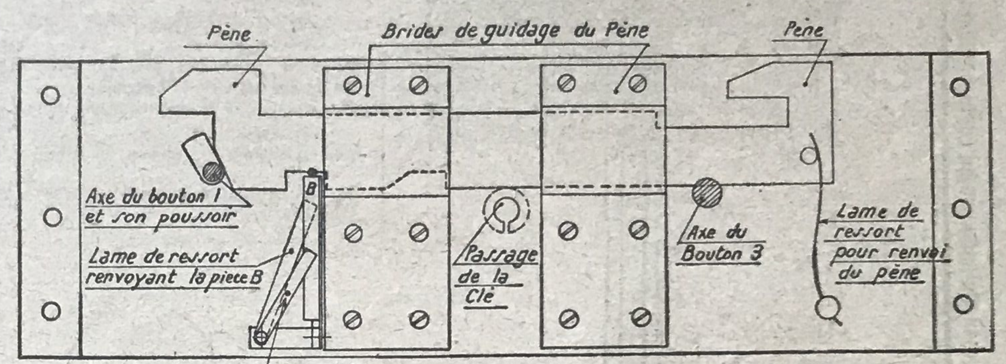


Fig. 2

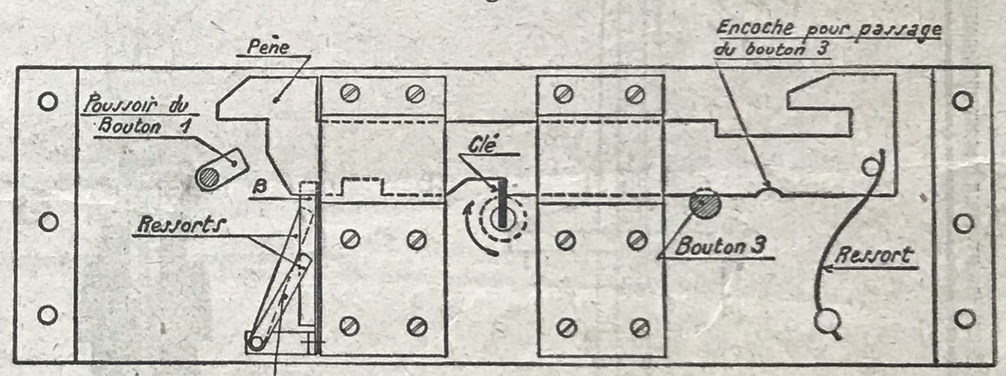


Fig. 3

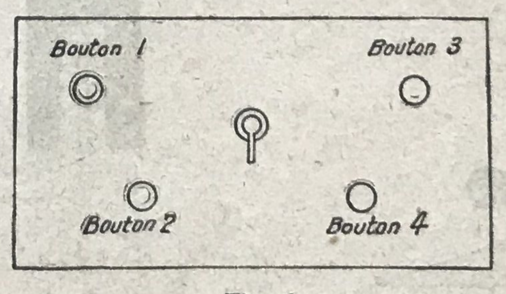


Fig. 4

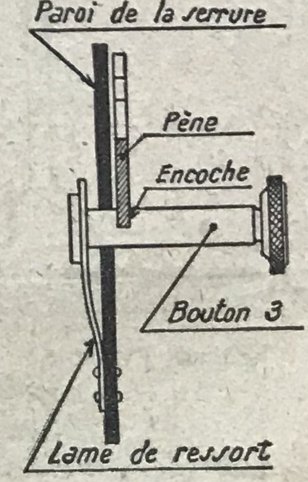
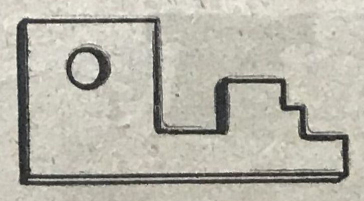


Fig. 5


Fig. 6

Les quelques illustrations ci-dessus montrent : fig. 1, 2 et 3, le fonctionnement de la serrure; la fig. 4, l'aspect extérieur de la serrure ; la fig. 5, la coupe de la serrure sur le bouton 3 ; la fig. 6, la clé.

LA SERRURE LABYRINTHE

(Suite de la page 662.)

Le ressort, en poussant la clef, est conduit sur un plan incliné sans cannelures ; en tirant, il suivra la pente et, sans accrocher, se placera dans les cannelures.

Si l'on a pris un mauvais chemin et qu'on ne puisse revenir en arrière, il faut, comme nous l'avons déjà dit, débloquer. Les trous qui sont formés par un petit trait et qui sont sur un même rayon sont plus grands que les autres ; on ne peut pas s'en servir à l'aller, car sur chacun des trous est une lame-ressort qui ne permet le passage que dans un seul sens. Le passage du déblocage s'explique donc de lui-même.

A l'extérieur de la serrure est un cadran comportant des lettres, qui est fixe ou mobile ; de sorte qu'on le tourne pour brouiller le système en sachant seulement qu'il faut placer la lettre A en face d'une marque correspondante au trou de déblocage.

Pour ouvrir la serrure, il faut connaître un mot conventionnel pour lequel la serrure a été réglée. Ici, c'est le mot « doride ». L'index extérieur est arrêté devant les lettres et c'est à cet endroit d'arrêt où l'on peut passer d'une circonférence dans l'autre.

Quand on arrive, par exemple, en tournant la clef, à placer l'index en face de la lettre D, on pousse et on se trouve dans la circonférence voisine. On tourne l'index jusqu'à O et on pousse pour passer dans la circonférence suivante, et ainsi de suite.

Il faut pousser doucement, de manière à ne pas passer plusieurs circonférences à la fois, car on a prévu exprès des trous en regard qui font dévier du bon chemin si l'on pousse trop fort.

Il y a encore bien d'autres complications qu'a prévues l'auteur du système, mais, tel que nous l'avons indiqué, nous estimons que c'est déjà suffisant pour assurer une fermeture inviolable. Cependant, il est nécessaire que la fabrication de cette serrure soit précise, et il faut, bien entendu, pour cela que son utilisation en vaille la peine.

LA CONSTRUCTION D'UN

LISTE DES MATÉRIAUX

Le fût :
1 pièce de 0,64 × 0,18 × 0,08 (tenons compris) ;
1 pièce de 0,70 × 0,10 × 0,010 (tenons et mortaises compris) ;
1 pièce de 0,24 × 0,065 × 0,005 ;
1 rondelle de 0,02 × 0,05 de diamètre.

La tablette :
Une tablette octogonale de 0,30 de largeur.

Le socle :
Octogonal de 0,54 de largeur, sur 0,095 de hauteur ;
Un tasseau carré de 0,20 de côté ;
Un carré de 0,20 de côté (en plomb ou fer).

Les supports :
Sous la tablette, 4 équerres de 0,0215 × 0,105 au gabarit ;
Sur la tablette, 4 équerres de 0,085 × 0,115 au gabarit.

AVEC les meubles modernes, à la mode actuellement, il est bon d'avoir un éclairage moderne.

Je Fais Tout a déjà indiqué plusieurs modèles de lustres et appareils d'éclairage de ce style. Voici, aujourd'hui, un lampadaire, qui pourra se placer dans le coin d'un salon, d'une bibliothèque, et même dans n'importe quelle pièce. Il produira toujours un effet décoratif des plus heureux.

Sa construction ne présente pas de difficulté. Pour la réaliser, les pièces de bois mentionnées à la liste des matériaux seront prises d'abord. Elles doivent constituer le fût. A l'aide d'un rabot, on en abattra les arêtes, de façon à leur donner une section octogonale. Les trois pièces ayant été préparées de la sorte, on détermine sur chacune d'elles les tenons et les mortaises qui devront s'emboîter les uns dans les autres pour arriver à constituer le fût. Pour le passage des fils, il faudra tenir compte que chacune des pièces doit être percée au centre, sur toute sa longueur, tenons compris. Ce détail pourrait sembler inutile, mais il est bon de le rappeler, afin que l'on ne bouche pas les trous pendant l'opération du collage. (En effet, pour réunir ces trois pièces solidement, il sera nécessaire de les coller.)

Le fût, ainsi obtenu, sera monté sur un socle également octogonal, ayant une largeur de 60 centimètres entre deux côtés parallèles.

Ce socle sera fait avec un panneau aux dimensions indiquées, surmonté par un deuxième panneau de 3 centimètres d'épaisseur, également octogonal, et, enfin, par une pièce de bois octogonale, elle aussi, mais de forme pyramidale, le sommet ayant une hauteur de 65 millimètres et le pourtour, une hauteur de 10 millimètres. (Voir figure *c*, détail I, coupe du socle.)

Ces différents panneaux et pièces seront assemblés par collage. Le socle obtenu sera

(a)

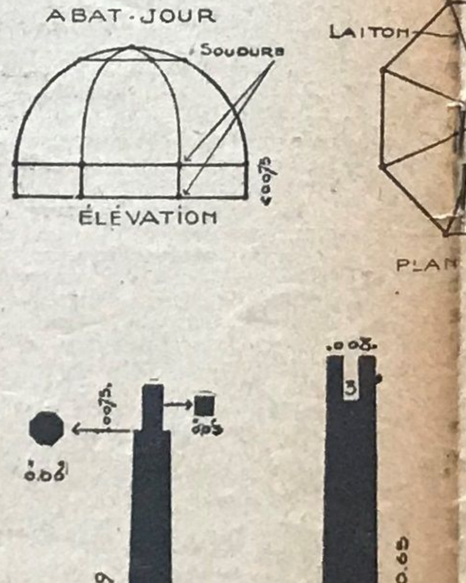
0.095

(b)

0.05
6
0.005
5
0.0025
4
0.06

(c)

0.10
1
PLAN
0.01
0.03
0.02
TASSEAU
0.20
PLOMB
COUPE DU SOCLE



LAMPADAIRE MODERNE

fixé au fût par le tenon, dont ce dernier est muni. Pour le renforcer, un tasseau sera vissé dans le logement prévu sur le dessous du socle. Pour donner une assise suffisante à l'ensemble, une plaque de plomb sera fixée sous le tasseau.

Les détails des mesures des pièces et des tenons sont nettement figurés sur les dessins ci-contre, sous les nos 1, 4 et 5.

Au milieu du fût, à la hauteur de l'assemblage des deux premiers tronçons de celui-ci, on placera une tablette octogonale de 30 centimètres de largeur (mesurés entre deux côtés parallèles). Cette tablette sera percée d'un trou octogonal de 8 centimètres de largeur et sera enfilée sur le fût, pour sa mise en place. Huit supports, quatre petits et quatre grands (détails 2 et 3), seront fixés sur le fût de part et d'autre de la tablette, qu'ils soutiendront ainsi. Des mortaises pourront être faites sur le fût, pour que ces supports tiennent solidement. Ces derniers, comme les autres parties à assembler, seront collés.

Les tenons seront carrés, les mortaises également. Ceci afin que les côtés des pièces octogonales et du socle coïncident avec exactitude.

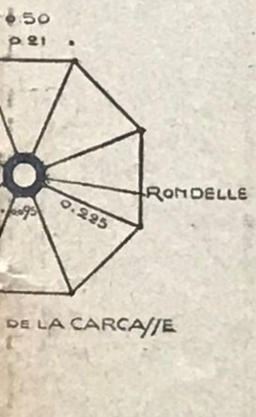
Ceci fait, on passe un fil électrique souple dans le fût, et on le fait aboutir à une douille vissée sur le sommet du fût (détail 6).

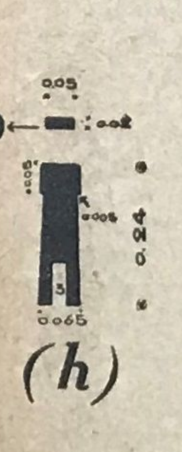
Un exemple d'abat-jour et la façon d'exécuter la carcasse de cet abat-jour sont indiqués. Il va sans dire que c'est là une simple indication que l'on modifiera suivant le genre de la pièce et suivant ses goûts personnels.

Pour terminer, les pièces employées ayant été soigneusement poncées avant l'assemblage et après, afin que l'ensemble soit parfaitement fini, on vernit le tout au tampon, si l'on a employé du bois de qualité ; ou on le laque, si c'est du bois blanc. Il est inutile d'insister sur les couleurs ou le genre de peinture à employer; bien des articles à ce sujet ont déjà été publiés.

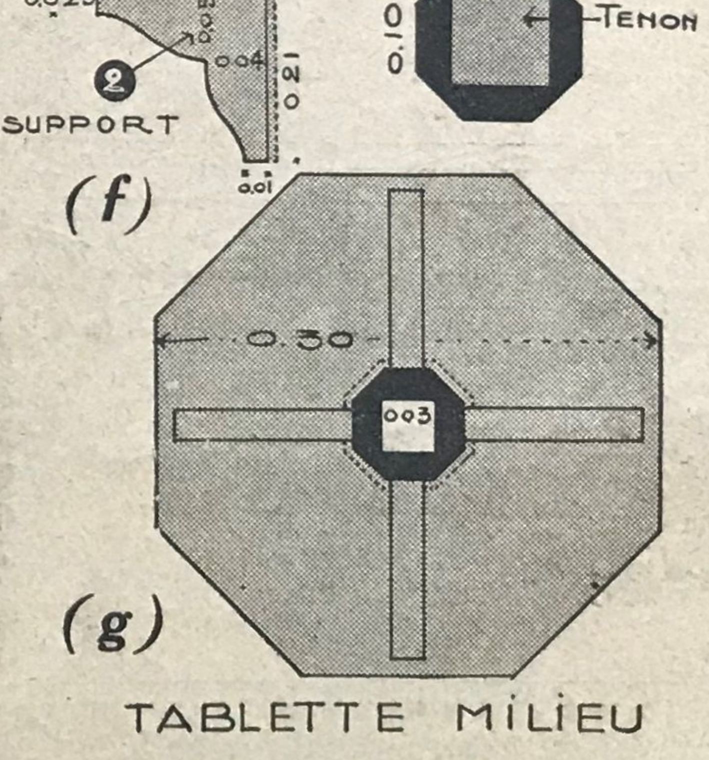
a) *Aspect du lampadaire terminé;*
b) *Détail du haut du fût, de l'abat-jour de la douille et la lampe;*
c) *Détail du socle;*
d) *Le lampadaire terminé, vu en coupe. Détail et mesures des pièces;*
e) *Coupe du fût à différentes hauteurs;*
f) *Détail des supports de la tablette;*
g) *Tablette;*
h) *Les différentes pièces constituant le fût.*

COUPE E.F
PASSAGE DU FIL
0.065.
COUPE G.D
PASSAGE DU TENON
0.08
COUPE A.B
TENON
0.10
(e)



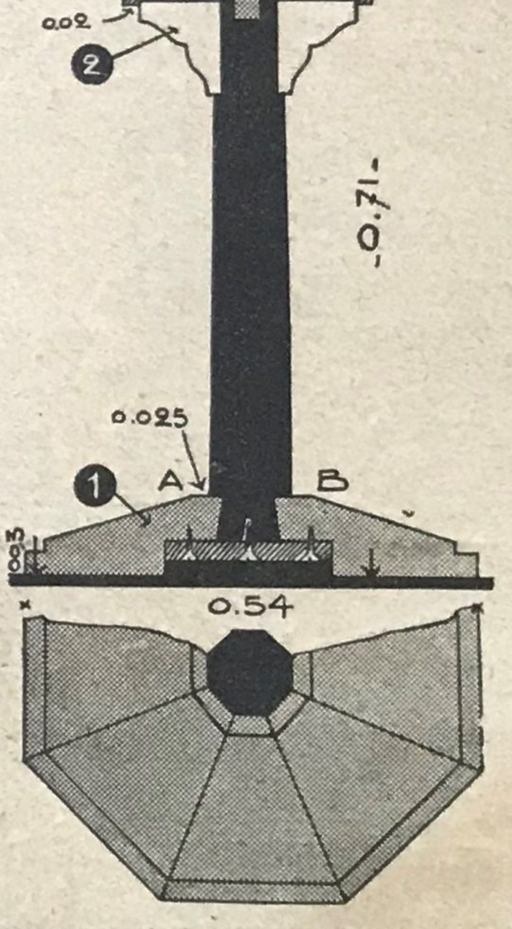


SOMMET



TABLETTE MILIEU

0.50
0.325
0.235
E F
HAUTEUR 1.80
(d)
0.53
C D
0.01
0.02



LES BREVETS

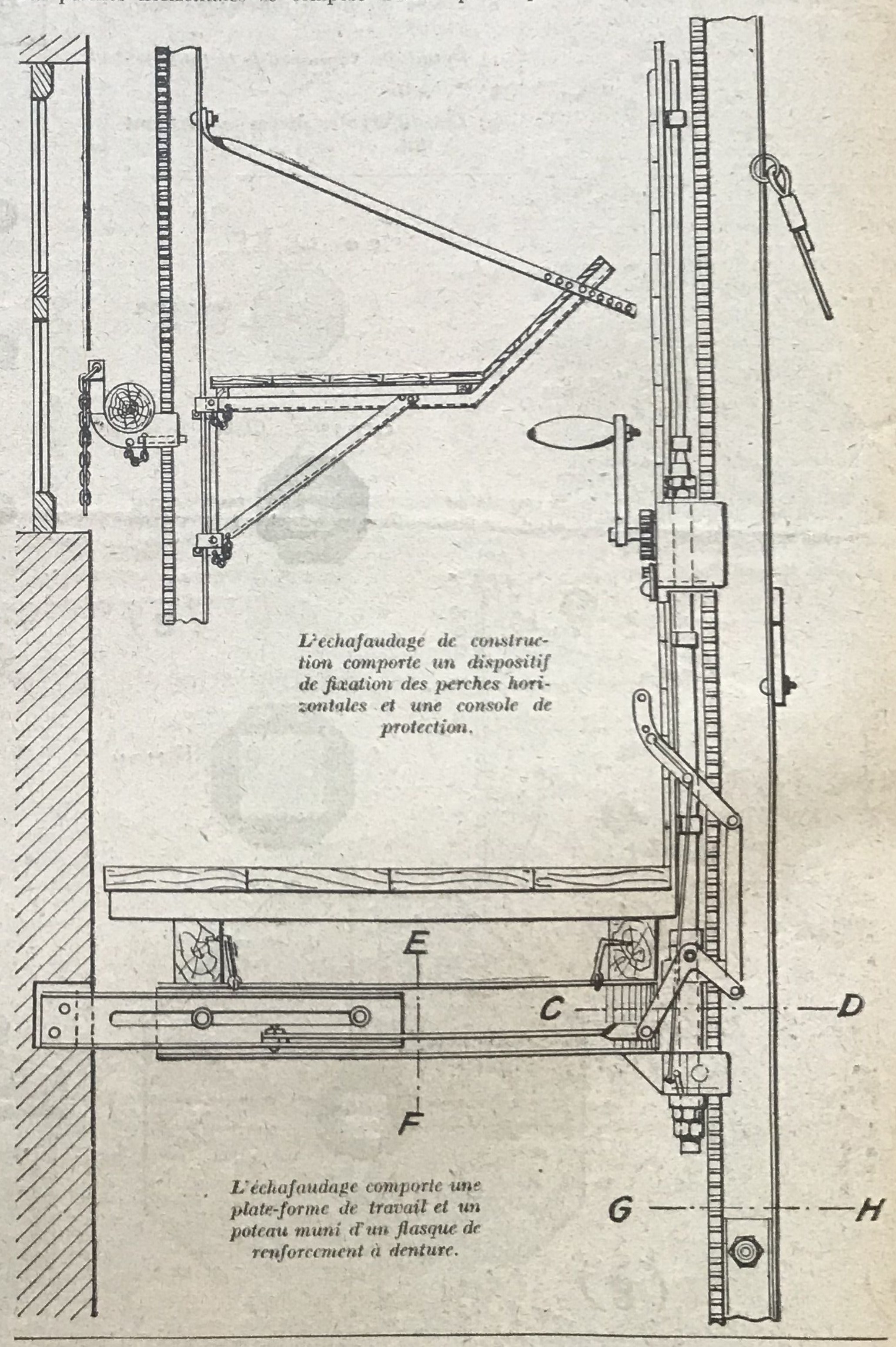
UN NOUVEL ÉCHAFAUDAGE BREVETÉ

L'invention de M. Seel concerne un échafaudage de construction comportant une plate-forme de travail et les dispositifs nécessaires pour consolider les perches horizontales de l'échafaudage, pour rendre le support rigide qui comporte un système de treuil élévateur, pour l'arrangement d'un échafaudage régulièrement protégé, etc... Le support prévu conformément à l'invention est à section double T, afin de placer ou de retirer facilement la plate-forme et les parties appartenant à un échafaudage complet et de pouvoir les fixer d'une manière simple au support. Ce dernier est prévu avec un flasque de renforcement qui porte une denture sur un côté. On a, par suite, la possibilité de disposer sur le support, d'une manière facile à déplacer et à enlever, une console avec dispositif de treuil pour la plate-forme de travail, un étrier porteur pour les perches horizontales de l'échafaudage, un support de niveau pour assujettir le poteau lui-même, etc., avec l'aide de consoles-guides s'agrippant à la flasque de renforcement. La denture de ce dit flasque sert, d'une part, à donner le mouvement à la plate-forme de travail, d'autre part, par exemple, en combinaison avec des clés d'agrippage sur la denture du flasque, à consolider la plate-forme de travail, les consoles de support des perches, les supports du poteau, etc., dans la position donnée.

Comme on le voit au dessin, le poteau de l'échafaudage est à section double T, et il porte un flasque de renforcement qui porte une denture sur un côté pour la mise en mouvement de la plate-forme de travail. Dans la denture s'engrène la roue dentée du dispositif de treuil, qui sera actionnée par un pignon denté au moyen d'une manivelle. La manivelle est facile à retirer, et elle ne peut revenir en arrière, grâce à un verrou, le ressort s'engageant dans une roue à rochet, de façon à interdire un usage inopportun du treuil. Pour guider la plate-forme de travail sur le poteau, le bâti du mouvement est constitué comme une bride avec deux parties arrière formant griffes s'appliquant sur le flasque de renforcement, et il est réuni à un potelet de suspension avec une console de niveau prévue également avec des brides en forme de crampons guides. Le potelet de suspension traverse le bâti du dispositif de treuil, et il est, par suite, assujetti avec un collier fixe et maintenu par un écrou et un contre-écrou. Pour augmenter la mobilité de la plate-forme de travail, on a prévu, dans le bâti du mécanisme du treuil, des galets dont la surface de roulement est formée par le côté opposé à la denture du flasque, tandis qu'à la console inférieure deux galets, placés l'un près de l'autre, roulent sur la partie large du flasque de renforcement.

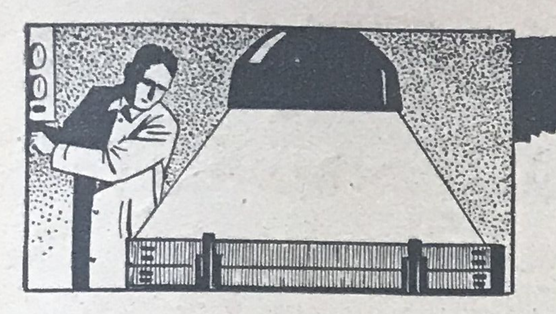
Pour avoir la sécurité du mécanisme, on prévoit, en outre, deux loquets poussants, qui s'engrènent dans la denture du flasque de renforcement. L'un des deux loquets est placé dans le bâti du mécanisme ; il peut être dégagé, mais est maintenu par une friction. L'autre loquet se trouve sur la bride de la console et est maintenu dans sa position de verrouillage par un ressort coudé tournant autour d'une vis axe ; sur le dit levier est attaché un câble de traction. Pour pouvoir maintenir les loquets, non en prise avec la denture du flasque, le câble de traction est assujetti par un goujon déplaçable.

Dans l'échafaudage de construction avec un dispositif de fixation des perches horizontales d'échafaudages et un échafaudage console de protection, le dispositif de fixation des perches horizontales se compose d'une bride porteuse qui est appliquée contre la face solide du poteau au moyen de pièces formant griffes. Afin de pouvoir facilement placer et retirer la bride support, une griffe-guide est rendue amovible avec la bride au moyen de boulons. Pour assujettir la bride support dans une position de hauteur voulue, on enfonce une clavette dans un vide de la denture, la dite clavette étant attachée par une chaînette à la bride. Les perches d'échafaudage peuvent être assujetties encore au poteau par une chaîne qui les enlacera.



L'échafaudage de construction comporte un dispositif de fixation des perches horizontales et une console de protection.

L'échafaudage comporte une plate-forme de travail et un poteau muni d'un flasque de renforcement à denture.



LA PHOTO EN HIVER

PEIGNONS NOUS-MÊME NOTRE FOND D'ATELIER

Si le fond photographique a une tendance nette à suivre l'art moderne, c'est-à-dire à devenir très simple, combien de clients désirent encore avoir leur portrait dans un décor champêtre ou dans un salon Louis XV.

Nous devons les satisfaire, et voici que nous allons vous donner la façon de fabriquer économiquement ces fonds sans lesquels la photographie professionnelle n'existerait pas.

Parlons d'abord des dimensions.

Pour un mi-corps ou un portrait buste, il faut une toile mesurant 1 m. 60 de hauteur sur 1 m. 45 de large.

S'il vous faut un fond en pied, la toile doit mesurer 2 m. 45 de large sur 3 mètres de long. Il est compris, dans cette dernière mesure, le fond lui-même et le terrain sur lequel se posera le modèle ; c'est ce que nous appellerons le fond continu.

* * *

Il y a deux manières de peindre. La peinture à l'huile et la peinture à la colle ; cette dernière est le système employé pour les décors de théâtre. Il est moins coûteux et il offre l'avantage d'être toujours mat, mais il est moins commode à exécuter, si l'on a pas un peu l'habitude du procédé ; il pâlit beaucoup en séchant. Nous le déconseillons. Que l'on soit fixé pour l'un ou l'autre, il faut, tout d'abord, encoller son tissu.

Ce tissu peut être assez divers comme genre ; nous avons vu du simple calicot donner de très bons résultats ; toutefois, il est préférable d'utiliser une étoffe dont le grain est un peu plus gros. Celle que l'on nomme le *métis*, dans le commerce, est parfaite. On la cloue sur un bois rond, mesurant environ 5 centimètres de diamètre, avec des semences de tapissier enfoncées tous les 10 centimètres.

On doit avoir soin, si l'on veut éviter des bosses ou des plis, de marquer, bien droite, sur le bâton, une ligne, au crayon ou à la craie, où la toile devra se clouer.

L'encollage vient ensuite.

Il faut acheter, chez un marchand de couleur, un peu de colle de peau, substance gélatineuse que l'on coupera de son poids d'eau chaude.

Mettez la colle dans l'eau chaude et laissez-la un bon quart d'heure ; elle se détrempera. Malaxez-la ensuite avec un morceau de bois jusqu'à ce qu'elle soit devenue liquide ; passez-la à la grosse passoire. Au moment de l'employer, faites-la chauffer, *mais non bouillir*.

Etendez votre tissu par terre, trempez une grosse brosse dans la colle chaude ; brossez assez fortement, vite et partout.

Suspendez ensuite votre fond, afin qu'il ne colle pas à l'endroit où il a été étendu. Laissez-le alors sécher complètement, ce qui demandera deux bonnes heures.

Ainsi préparée, votre toile n'offrira plus de petits trous et empêchera la peinture de passer de l'autre côté.

Si vous vous étiez servi d'une toile usagée ayant quelque accroc, il faudrait, avant que la colle ne soit sèche, mettre à cet endroit un papier même mince et repasser un coup de colle par-dessus.

Tous les marchands de couleurs ne tiennent pas de la colle de peau, mais on trouve partout la colle « Totin ». Cette spécialité se présente en tablettes épaisses de 2 millimètres environ et dont la surface a à peu près 8 + 17. Elles sont sèches et peuvent se conserver à l'infini.

Pour l'emploi, il faut concasser grossièrement (ça n'est pas facile) la partie à employer et en mettre tremper les fragments dans l'eau froide pendant douze heures. Gonflés et ramollis, ils s'emploient comme la colle de peau.

* * *

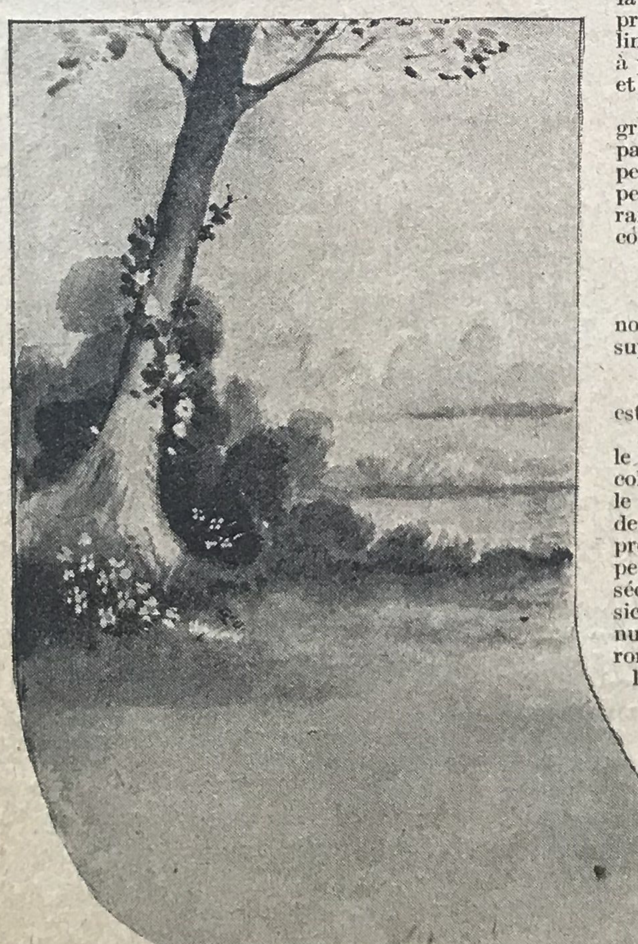
Nous avons précédemment encollé notre tissu après l'avoir fixé sur un support.

Il est sec. Peignons-le.

Choisissons le procédé à l'huile, qui est le plus facile.

Dans toute peinture à l'huile, c'est le blanc de céruse qui forme la base colorante ; il couvre beaucoup. Il faut le délayer à l'huile de lin et à l'essence de térébenthine, de façon à faire un produit bien liquide. On y mettra un peu de siccatif liquide, pour faire sécher plus vite ; mais comme ce siccatif pourrait pousser au brillant, nuisible à la photographie, nous aurons soin de délayer, dans l'huile de lin, un peu de paraffine. Ainsi traitée, notre peinture sera mate, et la toile terminée restera souple et non cassante.

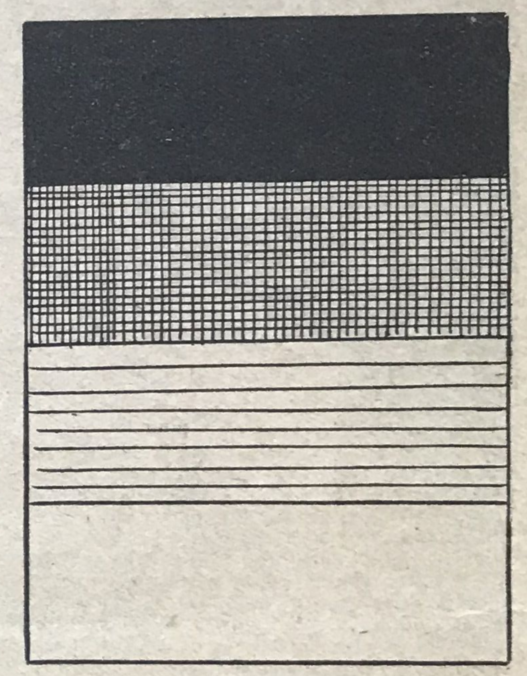
Mais le blanc ne suffit pas ; pour avoir des gris, il nous faut du noir. Vous emploierez le noir de fumée en poudre ; seulement, il vous faut savoir le délayer ; il est si gros que l'huile ne réussit pas à le liquéfier ; il reste en poudre dessus.



Fond continu, paysage.

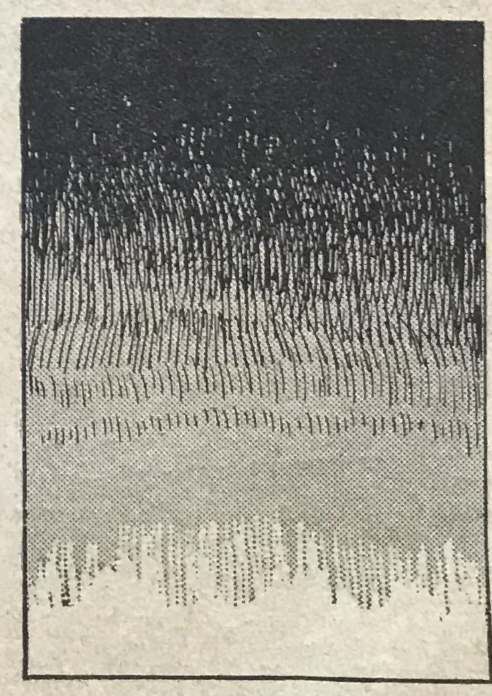
Le moyen qui réussit fort bien, pour le détremper, est celui qui consiste à le manipuler *avec de la colle pâte* un peu épaisse.

Travaillez-le comme le blanc de céruse, et



Fond dégradé, préparation.

vous avez deux pots de peinture : un blanc et un noir ; il est facile de faire un autre pot de gris clair, où le blanc sera plus abondant, et



Fond dégradé, terminé.

un quatrième pot de gris foncé, où c'est le noir qui dominera.

Pour la quantité totale à employer, sachez qu'un kilogramme de peinture couvrira 7 mètres carrés.

Voici arrivée la partie artistique du fond proprement dite.

Désirez-vous un fond dégradé?

Divisez votre fond en quatre parties horizontales. Peignez la première en blanc, la seconde en gris clair, l'autre en gris foncé et la dernière en noir, le tout avec la même brosse.

Prenant alors un autre pinceau sec, faites chevaucher vos teintes les unes sur les autres en commençant par chaque secteur séparément, puis vous dégraderez le reste parfaitement, en donnant quelques coups à plat sur le tout.

Vous procéderez de la même façon pour avoir un fond nuageux, mais vous dessinerez à l'avance la forme du nuage au fusain.

Si vous désirez faire un paysage, le meilleur moyen sera de faire une esquisse au dixième sur un papier. Composez ce croquis au crayon en le poussant bien, mais n'abondez pas trop dans les détails. Le fond doit encadrer le personnage, mais il ne doit pas l'embrouiller; une bonne simplicité est indispensable.



Fond continu (intérieur).

Dans le spécimen que nous présentons, les lointains auront des formes vagues et en demi-teinte. Il sera toutefois bon de donner un peu de nuages au ciel pour éviter un trop grand blanc.

La masse du deuxième plan sera un peu accusée, mais il n'y aura vraiment de détails que dans les fleurettes du bas. On ne fera jamais d'ombre, l'éclairage de l'atelier pouvant être le contraire. La partie du terrain sera en gris moyen; elle partira, non pas de l'endroit où la toile rejoint le sol, mais 25 à 30 centimètres plus haut, de façon à donner de la perspective.

Quand votre esquisse sera achevée, tirez dessus, au crayon, des lignes horizontales à égales distances, puis des verticales. Vous aurez des carrés réguliers.

Sur votre toile, faites des carrés, en aussi grand nombre mais dix fois plus grands. Si vous avez besoin d'un fond de 3 mètres, vous aurez fait votre esquisse de 30 centimètres; partagez-la en carrés de 2 centimètres, c'est-à-dire quinze pour le total. Vous partagerez la toile en quinze carrés de 20 centimètres avec un fusain; ces lignes disparaîtront avec la peinture. Numérotez les carrés des côtés, et il vous sera facile de reporter le dessin, en remarquant dans quels carrés passent les traits. Ils doivent suivre les grands comme ils suivent les petits.

Votre ébauche de dessin est faite; il ne reste plus qu'à peindre. Les teintes restent les mêmes une fois sèches, donc pas de surprises.

Commencez par le ciel, puis l'horizon. Tenez-vous dans les gris pour commencer; il sera toujours temps de donner du relief en se servant du noir ou du blanc pur.

Sur un morceau de carton ou une planchette, triturez vos quatre tons, mélangez-les pour donner de la douceur à votre toile; la douceur, c'est ce qu'il faut le plus chercher. Le personnage qui sera photographié devant un fond doux gardera sa vigueur.

On peut s'inspirer d'une estampe ou d'un dessin qui plaît pour composer un fond, mais ne le chargez pas trop; il ne faut pas que la multitude de petits détails en gâte l'harmonie.

Le fond de paysage est facile à exécuter. Il se compose de plusieurs plans de verdure qui s'estompent en s'éloignant et d'un arbre peu touffu; mais, dans les gris, vous réserverez les détails dans la confection des fleurettes du premier plan, et c'est très suffisant.

Le fond « intérieur » est simple aussi. Commencez à peindre en un seul bloc la draperie en gris foncé et la colonne en gris clair. C'est intentionnellement que la touffe de fleurs claires a été mise sur un des côtés du socle. D'abord, cela fait une belle décoration; ensuite, cela évite qu'il se produise des fautes de symétrie dans l'architecture du socle.

Sur les deux taches obtenues en silhouettes, vous reviendrez avec des plus claires pour faire valoir les plis de la portière et avec des plus foncés pour faire détacher les fleurs.

Quelques grisailles, allant en dégradant, vous donneront la cohésion nécessaire entre les deux attributs de ce fond, et ce sera un jeu, pour quelqu'un qui a du goût, de dessiner, de quelques coups de pinceaux gris clairs, les motifs du store qui n'est là que pour boucher le trou et ne demande pas à être trop détaillé.

* * *

Si vous avez la place suffisante, exécutez votre fond à plat par terre. Mettez des espadrilles et ne craignez pas de monter dessus.

Si vous devez laisser votre travail pendant quelques heures pour recommencer ensuite, ayez soin de mettre vos pinceaux dans l'eau, afin qu'ils ne sèchent pas.

Si votre fond est sale, au bout de quelques années de service, nettoyez-le avec une éponge trempée dans de l'eau et du savon noir à 10 %; lavez ensuite à grande eau et laissez sécher à l'air.

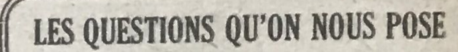
Si un fond se mettait à gondoler, il faudrait le mettre à plat face en dessous et lui passer un bon coup d'éponge mouillée ou une grosse toile. Attendez qu'il sèche dans cette position; il redeviendra plat. TH. BARN.

UNE COLLE POUR LE VERRE

Voici une bonne formule de colle pour verre. Mélez :

Acétate de cellulose.	5 grammes
Tétrachlorétane ...	100 —
Alcool méthylique..	10 —

Etendez ce liquide sur les surfaces à recoller et maintenez serré jusqu'à parfaite dessiccation du liquide. Il faut attendre la disparition complète du solvant pour utiliser l'objet. C.



Comment donner au bois la teinte du chêne?

Voici une formule de liquide permettant de donner au bois blanc la teinte du chêne demi-foncé.

Prenez :

Eau	1 litre
Terre de Sienne naturelle	30 grammes
Terre d'ombre naturelle......	30 —
Potasse (cristaux)	20 —

On fait bouillir le mélange quinze minutes environ. Si on désire appliquer cette mixture à un parquet, il faut d'abord le laver à la potasse caustique (potasse des peintres).

Pour avoir une teinte plus foncée, remplacez, dans la formule ci-dessus, la terre d'ombre naturelle par de la terre d'ombre calcinée. En faisant varier les proportions des colorants employés, on parviendra à obtenir la teinte exacte que l'on désire. C.

Comment peut-on dépolir le verre?

Voici la formule d'un enduit permettant le dépolissage du verre sans le secours d'acide. Cet enduit est parfaitement transparent. Faites détremper 100 grammes de blanc de céruse dans de l'huile de lin, avec un peu d'essence de térébenthine et quelques gouttes de siccatif, de façon à obtenir un liquide épais. On applique cet enduit sur le verre à l'aide d'un pinceau, puis on tamponne avec un chiffon de coton, ce qui fait disparaître les traces du pinceau et produit une sorte de granulé. Cette mixture a encore l'avantage de pouvoir être colorée. C.

Quelques formules de mastics

1° *Mastic des vitriers.* — Faire dessécher au four 250 grammes de craie ou de blanc d'Espagne en poudre. Malaxer avec 100 grammes d'huile de lin, afin d'obtenir une pâte consistante mais ductile. Ce mastic s'emploie pour fixer les vitres et pour boucher les trous et les fentes dans les boiseries;

2° *Mastic pour la pierre.* — Faire dissoudre du zinc métallique dans de l'acide chlorhydrique jusqu'à saturation du liquide. Gâcher du blanc de zinc avec la solution pour obtenir une pâte homogène et plastique. Ce mastic sert à boucher les trous dans la pierre; il faut bien l'unir à la truelle, puis le frotter avec un chiffon gras. Il peut servir aussi pour faire les joints des dallages;

3° *Mastic à la chaux.* — Délayer trois blancs d'œufs battus dans 100 grammes d'eau, malaxer vivement avec le liquide 300 grammes de chaux vive en poudre, de façon à obtenir une pâte molle. Se servir de ce mastic à l'instant même de sa préparation, car il durcit très vite. Ce mastic trouve son emploi pour le raccommodage des objets en terre, en verre et les fragments de marbre. M. B.

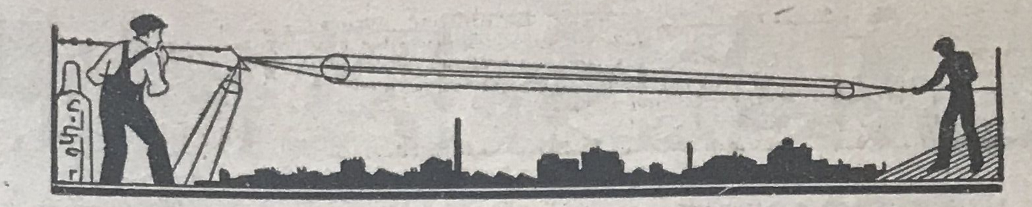
Comment nettoyer les glaces?

Pour les glaces à cadres dorés, se servir d'eau-de-vie étendue d'eau. Y tremper un tampon de linge et frotter le verre; essuyer ensuite avec un linge sec et doux. Nettoyer le cadre doré avec un mélange de deux blancs d'œufs battus dans 15 grammes d'eau de Javel. Tremper une brosse douce dans cette mixture et frotter légèrement le cadre. Essuyer ensuite. M. B.

Comment redonner le brillant au vernis des meubles?

Mélanger en parties égales de l'huile de graine de lin et de l'essence térébenthine ou de l'esprit-de-vin. Frotter les meubles avec un chiffon de laine imbibé de ce mélange. Ils reprennent leur brillant primitif. M. B.

T. S. F.



T. S. F.

DES AMPLIFICATEURS A BASSE FRÉQUENCE POUR RÉCEPTEUR A GALÈNE

Pour répondre à la demande de plusieurs lecteurs, voici la description d'amplificateurs à basse fréquence spécialement destinés aux postes à galène.

Le premier schéma (fig. 1) montre un récepteur à selfs interchangeables, suivi d'un amplificateur (qui convient lorsque les oscillations basse fréquence à amplifier sont de faible amplitude). Dans le cas où les oscillations sont de grande amplitude, il est indispensable d'intercaler dans le circuit-grille une pile de polarisation, afin de rendre cette grille plus négative que le filament et éviter tout courant de grille qui aurait pour résultat de diminuer la sensibilité de l'amplificateur et déformerait les oscillations. C'est le cas lorsqu'on emploie des lampes dites de puissance en basse fréquence.

Les différentes marques de lampes indiquent la valeur à donner à la pile de polarisation. Toutefois, on peut se baser sur une valeur de 4 à 5 volts pour une tension-plaque de 80 volts. On utilisera 6 à 15 volts pour une tension-plaque de 100 à 150 volts. Voici quelques exemples : pour une lampe basse fréquence A 415 Phillips, on utilisera une polarisation de 4 v. 5 ; pour une B 406 Phillips, 12 à 15 volts sont nécessaires ; une R 77 Radiotechnique sera polarisée par 4 v. 5 sous 80 volts et par 7 v. 5 sous 120 volts ; une bigrille basse fréquence R 79 aura aussi une polarisation de 4 v. 5 sous 80 volts et 7 v. 5 sous 100 volts.

Le transformateur basse fréquence à employer après un détecteur à galène est du rapport 1/8 ou 1/10 et sera choisi parmi les meilleures marques.

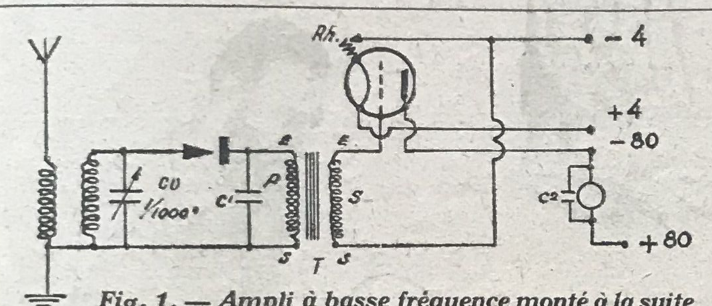


Fig. 1. — Ampli à basse fréquence monté à la suite d'un récepteur à galène. P, self mobile d'antenne; S, self d'accord; D, détecteur; T, transformateur rapport 1/8 ou 1/10; Rh, rhéostat de 30 ohms; CV, condensateur variable de 1/1000; C1 et C2, condensateur fixe de 2/1000.

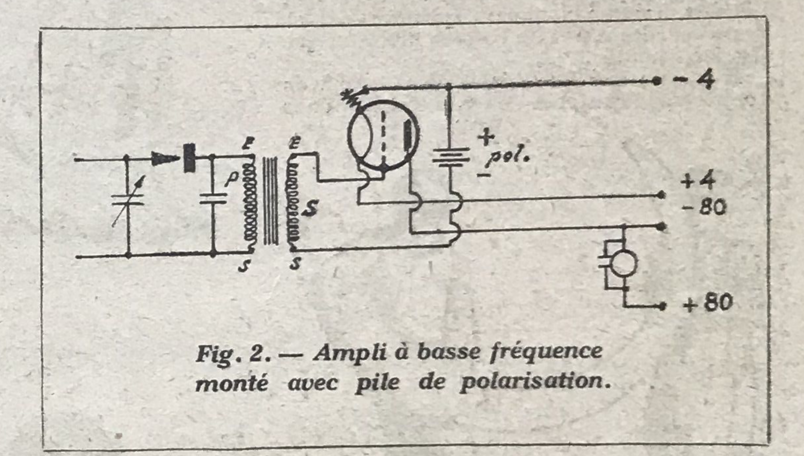


Fig. 2. — Ampli à basse fréquence monté avec pile de polarisation.

Voici les connexions à établir (fig. 1) : l'entrée du primaire *EP* du transformateur est reliée à la cuvette de la galène ; la sortie *SP* rejoint le circuit d'accord au condensateur variable, qui est d'une valeur de 1/1000. L'entrée du secondaire du transformateur *ES* est reliée à la grille de la lampe ; la sortie *SS* est connectée au — 4. Un condensateur fixe, d'une valeur de 2/1000, C1, est intercalé entre l'entrée et la sortie du primaire du transformateur.

Si l'on utilise le montage à polarisation (fig. 2), cette pile sera intercalée entre la sortie du secondaire du transformateur *SS*, qui sera connectée au — de la pile, alors que le + de cette pile ira au — 4 de l'accu de 4 volts.

Le rhéostat de chauffage *Rh* aura une résistance de 30 ohms.

Si l'on utilise une bigrille amplificatrice *MX* 20 Fotos, fonctionnant sous une tension-plaque de 20 à 30 volts, la grille auxiliaire recevra une tension intermédiaire de 10 à 20 volts seulement. L'emploi d'une telle lampe sera donc d'une grande économie, puisqu'elle ne nécessite qu'une faible tension et n'a pas besoin de polarisation, tout en donnant une audition d'une grande pureté, mais possédant cependant un peu moins de puissance qu'une lampe fonctionnant sous une tension de 80 volts.

Il est bien entendu que ces amplificateurs peuvent être montés à la suite d'une lampe détectrice, en tenant compte que le transformateur à employer sera du rapport 1/5 ou 1/4.

M. B.

UN MOYEN PRATIQUE POUR ÉVITER DE GRILLER VOS LAMPES

Vous avez terminé votre poste, et votre plus vif désir est d'en vérifier le rendement. Des précautions s'imposent si vous voulez éviter le désagrément de griller vos lampes. Vérifiez bien les connexions allant au + 80 ; en aucun cas, le + 80 ne doit arriver aux bornes filaments des lampes.

Placez vos lampes et ne branchez que votre accumulateur de 4 volts ; faites fonctionner vos rhéostats, vos lampes doivent s'allumer ; ce n'est qu'après cet essai que vous pouvez brancher la haute tension. Une bonne précaution à prendre est de placer sur le circuit filament un fusible constitué par une petite ampoule, que l'on trouve facilement dans le commerce.

POUR REMETTRE EN ÉTAT un accumulateur sulfaté

Dès que vous constatez qu'un accumulateur commence à se sulfater, il faut, sans hésiter, entreprendre sa remise en état.

1° Vider et rincer plusieurs fois l'accumulateur avec de l'eau pure, démonter les plaques et les brosser ;

2° Remplir les bacs avec de l'eau distillée et mettre en charge à faible régime (le dixième de la capacité), jusqu'à ce que les plaques aient retrouvé leur couleur normale ;

3° Vider l'eau contenue dans les bacs et la remplacer par de l'électrolyte à 28 degrés Beaumé ;

4° Recharger au régime normal pendant douze heures.



L'ARTISANAT A TRAVERS LE MONDE

L'EXPLOITATION DES GISEMENTS D'IVOIRE DE SIBÉRIE

Contrairement à ce que l'on pense d'habitude, l'ivoire utilisé par l'immense consommation mondiale, ne provient pas exclusivement des défenses d'éléphants africains ou asiatiques. Nous ne faisons pas allusion à l'ivoire végétal, cette sorte de noix qui n'a d'ivoire que le nom. Mais il existe, en Sibérie, des gisements d'ivoire fossile, d'aussi belle qualité que l'ivoire d'éléphant, et qui est fourni par les restes de l'espèce préhistorique des mammouths.

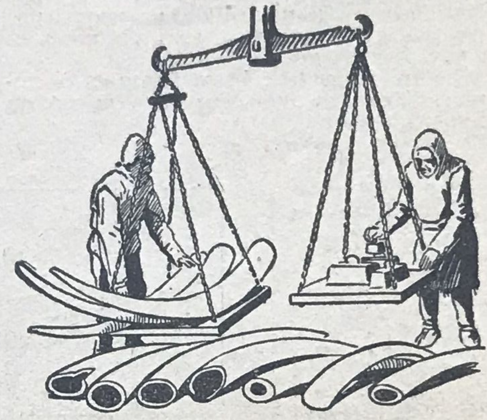
Il semble que les Chinois aient connu de tout temps l'existence de cet ivoire et qu'une grande partie des objets ciselés avec cet art merveilleux qu'on leur connaît, soient en ivoire fossile. Mais c'est seulement au début du XVIIIe siècle, que l'on sut, en Europe, les curieuses ressources contenues par le sol sibérien. Un explorateur russe, du nom de Ludlow, parcourait les steppes et la toundra de l'immense territoire sauvage. Dans une région perdue, des colons russes lui signalèrent d'étranges animaux, des taupes monstrueuses qui vivaient toujours sous terre, s'y creusaient d'énormes galeries à leur taille, mais mouraient instantanément dès qu'elles étaient touchées par la lumière du jour. Ce qui expliquait qu'on n'en avait jamais vu en vie. On les nommait des *mamantous*.



Les défenses du mammouth étaient plus grandes que celles de l'éléphant.

Comme l'explorateur restait incrédule, on l'emmena dans la campagne, en un endroit connu des colons, qui défoncèrent le sol à coups de pioche et mirent au jour les vestiges d'un mammifère gigantesque, que l'explorateur identifia aussitôt pour les ossements d'une espèce d'éléphant. De retour en Russie, il fit son rapport ; les savants examinèrent les restes et décidèrent de donner, à cet animal d'une race éteinte, le nom de *mammut*, qui devint mammouth sous la plume de Cuvier.

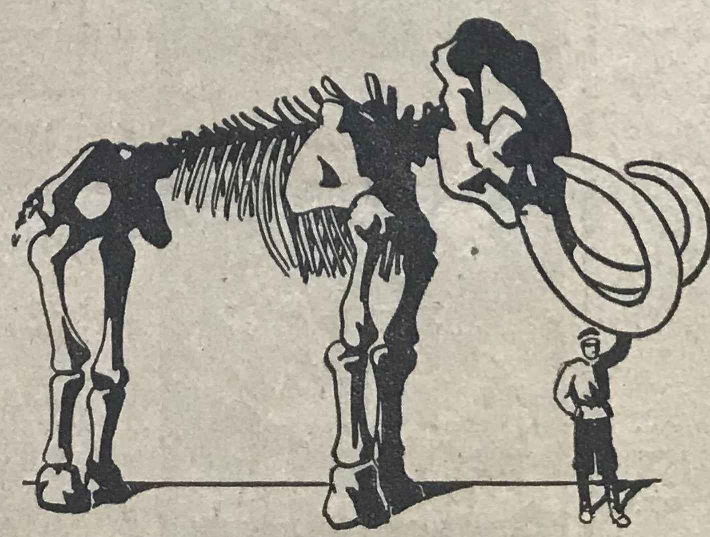
Il ne fallut pas faire de longues recherches pour être convaincu que ces animaux ne vivaient plus que dans l'esprit naïf des paysans russes de Sibérie. Mais on comprit mieux leur illusion quand, un siècle plus tard, à la suite d'un été brûlant et d'un profond dégel suivi d'inondations, le sol raviné révéla la présence d'un animal entier, dont la chair, la peau, la toison étaient conservées intactes depuis des millénaires par le gel perpétuel. On connut alors le mammouth sous son aspect véritable, bien que les carnassiers de la toundra eussent endommagé sérieusement sa dépouille avant qu'on eût pu la soustraire à leur fringale.



Le marché des défenses de mammouths.

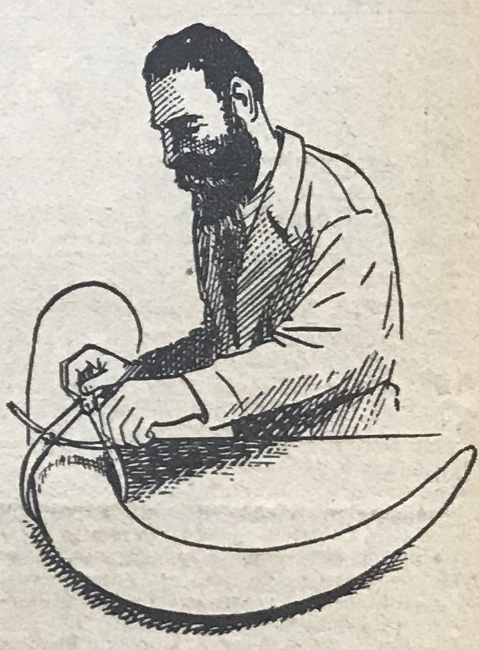


La coupe des défenses de mammouths.



Le mammouth comparé à l'homme.

Cela se passait sur les bords de la Léna. On étudia le sol des alentours et l'on vit que certaines îles ont un sous-sol extraordinairement riche en squelettes de mammouths. Plus tard, on entreprit l'exploitation scientifique de ces gisements, ce qui n'allait pas sans difficultés. On se trouve, en effet, à une latitude très élevée, bien au delà du cercle Polaire, beaucoup plus près du Pôle que n'est le cap Nord et il n'est loisible de travailler que durant une courte période estivale en un sol qui, rappelons-le, est gelé à plusieurs dizaines de mètres de profondeur. L'excavation est difficile. Pour y parvenir, on doit dégeler le sol au moyen de lances à vapeur.



Les défenses de mammouths sont classées suivant leur épaisseur.

On peut alors fouiller la terre et en extraire les défenses, qui sont transportées en péniche, puis en traîneau jusqu'au transsibérien, puis à Londres.

Plus grosses que les défenses d'éléphant, pesant jusqu'à 80 et 100 kilogrammes, les défenses de mammouth sont de qualité très inégale. D'abord, il va de soi qu'après tant de siècles, la conservation n'en est pas toujours parfaite ; certaines sont pleines et d'autres, creuses sur une bonne partie de leur longueur. On en rencontre dont la couleur est très fortement altérée ou bien qui se sont fendillées par suite de l'action lente du temps.

C'est là le principal inconvénient de l'ivoire fossile (à proprement parlé, il n'y a pas fossilisation, puisque la matière a simplement été conservée dans la glace). On lui reproche de ne pas avoir l'homogénéité parfaite du bel ivoire d'éléphant et de se briser plus facilement.

(Lire la suite page 671.)

LE MOUVEMENT ARTISANAL

Les artisans et les assurances sociales

Artisans, en général, et artisans ruraux

En ce qui concerne les artisans en général, les uns peuvent profiter des avantages de la loi comme *assurés facultatifs*, les autres y sont assujettis à titre d'*employeurs*, et, comme tels, sont responsables de l'immatriculation de leurs salariés, assurés obligatoires, et du versement de la double cotisation patronale et ouvrière.

En ce qui concerne les *artisans ruraux* — et ceci intéresse un très grand nombre de nos lecteurs — le rectificatif de la loi, voté le 5 avril 1928, les a très heureusement assimilés aux travailleurs agricoles au point de vue du montant de la cotisation : celle-ci, pour eux, est fixée au quart de la cotisation établie pour les travailleurs du commerce et de l'industrie.

L'assurance facultative des artisans

Un artisan peut s'inscrire aux assurances sociales, à titre facultatif, sous les conditions suivantes :

Il faut être Français, *vivre principalement des produits de son travail*, sous réserve que ce produit n'excède pas 15.000 francs. Ce chiffre limite est porté à 18.000 francs dans les villes de plus de 200.000 habitants. Pour les artisans ayant des charges de famille, le chiffre limite est augmenté de 2.000 francs s'ils ont un enfant à leur charge, de 4.000 francs s'ils ont deux enfants ; il est porté à 25.000 francs s'ils en ont trois ou davantage.

Formalités à remplir. — Les artisans qui veulent bénéficier des assurances sociales à titre facultatif doivent adresser une demande d'admission au service départemental ou interdépartemental de leur résidence, soit directement, soit par l'intermédiaire de l'une des caisses dont ils ont fait le choix : sociétés de secours mutuels, caisses mutualistes de retraites ouvrières, caisses autonomes. L'assurance facultative peut être pratiquée par les caisses primaires, les caisses départementales et la caisse nationale des retraites.

La demande est présentée sur une formule que l'on trouve dans toutes les mairies. Elle est accompagnée de pièces justificatives.

En ce qui concerne l'âge d'admission, pour tous les risques, les assurés facultatifs sont assimilés aux assurés obligatoires. Toutefois, à moins qu'ils ne parviennent des assurés obligatoires, ils ne sont admis que sur attestation médicale qu'ils ne sont atteints d'aucune maladie aiguë ou chronique, ni d'aucune invalidité totale ou partielle susceptible d'élever notablement leur morbidité.

Les intéressés indiquent les risques contre lesquels ils désirent se garantir et les caisses auxquelles ils demandent à être affiliés pour chacun de ces risques.

Ils peuvent se couvrir, soit contre tous les risques prévus à l'article premier de la loi, soit seulement contre un ou plusieurs d'entre eux. Toutefois, ils ne peuvent s'assurer contre l'invalidité qu'en s'assurant également contre la vieillesse.

Le service départemental ou interdépartemental s'assure que l'assuré satisfait aux conditions exigées par la loi pour bénéficier de l'assurance facultative.

Il lui délivre, dans l'affirmative, une carte d'immatriculation d'un modèle spécial. Les assurés facultatifs sont tenus de faire connaître au service départemental ou interdépartemental, en fournissant toutes les justifications utiles, les changements survenus dans leur situation après leur immatriculation, et qui sont de nature à les exclure du droit à l'assurance facultative.

Voilà, brièvement, les formalités à remplir pour les artisans qui désirent être admis au bénéfice de l'assurance facultative.

(A suivre.)

VENTE — ÉCHANGE

La ligne : 4 frs. — Payables pour les lecteurs : 2 frs en espèces et 2 frs en bons détachables.

A VENDRE Chargeur d'accus "Tungar Bivolt". Neuf. Prix : 260 fr. — ULLMANN PIERRE, 5, rue d'Ensisheim, Mulhouse (H.-Rhin).

L'EXPLOITATION DES GISEMENTS D'IVOIRE DE SIBÉRIE

(Suite de la page 670.)

L'ivoire moderne étant préféré à l'ancien on s'est contenté jusqu'à maintenant d'exploiter les gisements de Sibérie. Mais si, un jour, malgré les efforts des gouvernements, la race des éléphants et des hippopotames disparaît, ou tout au moins se réduit à un faible minimum, on verra peut-être des prospecteurs partir dans d'autres régions désertes et glacées comme les solitudes du Klondyke en Alaska, à la recherche de nouveaux gisements d'ivoire préhistorique. Pour le moment, on ne connaît que l'ivoire de Sibérie... que l'on paye quelquefois au prix de l'ivoire africain.

M. P.

Choisissez votre Prime !

Les Primes offertes à nos lecteurs

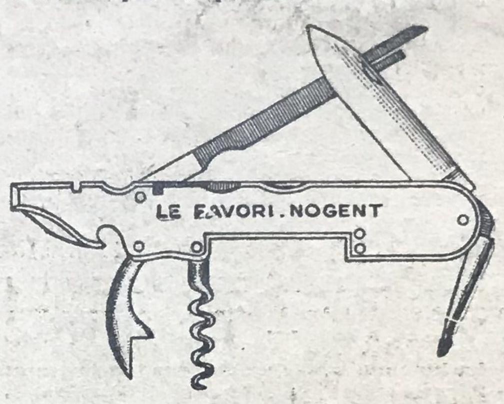
Dans le but de *permettre à nos lecteurs de ne pas attendre trop longtemps pour profiter des primes que nous leur offrons,* chacun de nos numéros contiendra un bon d'une valeur de *un franc,* que nos lecteurs assidus pourront utiliser de la façon suivante, pour se procurer l'une des primes au choix, ou bien :



1° ***un béret basque,*** coiffure idéale pour le travail manuel et aujourd'hui très à la mode, qui est d'une valeur de ***18 francs,*** au prix exceptionnel de ***16 francs;*** ils nous enverront : ***10 francs*** en argent, et ***6 bons*** de ***un franc,*** détachés dans ***6 numéros successifs*** de ***Je fais tout;***

Ou bien :

2° ***Un couteau "Le Favori".*** Outil universel, 6 pièces, 16 usages (parmi lesquels : couteau, ouvre-boîte, lime, décapsuleur, coupe-verre, pince, etc.), breveté, déposé, fourni en étui au prix exceptionnel de ***25 francs,***



payable ***18 francs*** en espèces, et ***7 bons de 1 franc*** détachés ***dans 7 numéros successifs*** de ***Je fais tout;***

Et :

3° ***Un bon de réduction*** de ***10 francs*** valable sur un achat de ***50 francs*** de marchandises à leur choix, effectué à la Quincaillerie Centrale, 34, rue des Martyrs, à Paris (IXe), ce qui leur permet d'avoir cinquante francs de marchandises pour quarante francs seulement ; nos lecteurs n'auront qu'à nous envoyer ***10 bons de un franc,*** détachés dans ***10 numéros successifs*** de ***Je fais tout.***

Comme nous voulons récompenser nos lecteurs fidèles de leur assiduité à nous lire chaque semaine, il est indispensable que les bons qu'ils nous enverront se suivent. Chacun de ces bons portera le numéro du journal dans lequel il se trouve.

Pour les primes 1 et 2, adresser bons et mandats à "Je fais tout", 13, rue d'Enghien, Paris (10e)

Les primes "Fer à souder" et "Trousse de vitrier" sont épuisées.

Nous allons vous donner ce qui vous manque...

Des Primes gratuites à nos abonnés

A partir de ce jour, MM. les souscripteurs d'un abonnement d'UN AN à Je fais tout auront droit gratuitement aux trois primes suivantes :

Ou bien :

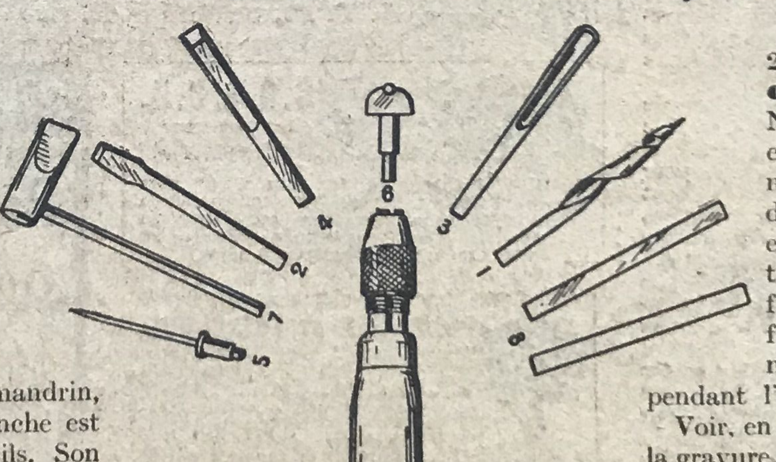
1° Une trousse porte-outils l'IDÉAL, d'une valeur de 25 francs, en acier fin, de Saint-Etienne.

Vous avez souvent regretté de ne pas avoir sous la main une trousse d'outils complète, pratique, peu encombrante. Nous l'avons cherchée pour vous et nous l'avons trouvée.

Elle se compose d'un porte-outils universel, muni d'un mandrin, monté sur le manche ; ce manche est creux et contient les divers outils. Son ouverture filetée permet de la fermer par un culot également fileté. Le volume très réduit de l'ensemble en fait une trousse parfaite, pour la maison, l'automobile ou la moto.

Voici les outils qu'elle contient :

1. Vrille de 5 m/m. — 2. Tournevis robuste. — 3. Gouge. — 4. Ciseau à bois. — 5. Porte-alène et alène pour cordonnerie ou bourrellerie.— 6. Coupe-verre à molette vissée, extra-dure et démontable. (Ces outils sont en acier fin de première qualité.) — 7. Fer à souder pour tous genres de soudures. — 8. Bâton de soudure spéciale.



La trousse "IDÉAL" et les divers outils qu'elle contient.

Ou bien :

2° Un bon béret basque en belle laine. Nous donner le tour de tête en envoyant le prix de l'abonnement. Ce béret vous rendra de grands services à l'atelier et pendant les travaux effectués au dehors. C'est la coiffure idéale qui protège du froid et des poussières, et n'occasionne aucune gêne pendant l'exécution du travail.

Voir, en tête de la première colonne, la gravure donnant la façon de prendre le tour de tête.

Ou bien :

3° Une remise de 10 francs sur tout achat de 50 francs effectué à la « Quincaillerie Centrale », 34, rue des Martyrs, à Paris.

La « Quincaillerie Centrale » est universellement réputée par la diversité et la qualité de ses articles. C'est le magasin où l'artisan trouve toujours ce qu'il lui faut.

Paris. — Hémery, Impr.-gérant, 13, rue d'Enghien.